PlayStation

PAL

GRAN TURISMO™

THE REAL DRIVING SIMULATOR

POLYPHONY™
DIGITAL

SONY
COMPUTER ENTERTAINMENT

PlayStation®
PLATINUM

Precaución

• Este disco compacto contiene software para la consola de videojuegos PlayStation®. Jamás lo utilice en otra máquina, porque podría estropearse. • Este disco se ajusta a las especificaciones de PlayStation® para el mercado europeo, y no debe usarse en las versiones de PlayStation® para fuera de Europa. • Para garantizar un empleo correcto, lea atentamente el manual de instrucciones de PlayStation®. • Inserte el disco en la PlayStation® con la cara que lleva el título impreso mirando hacia arriba. • Cuando maneje el disco, procure no tocar la superficie y sujételo siempre por los extremos. • Mantenga siempre el disco limpio y evite rayarlo. Si se ensucia, límpielo cuidadosamente con un paño suave. • No deje el disco cerca de fuentes de calor, no lo exponga a la luz solar directa y evite que entre en contacto con la humedad. • No intente usar un disco que esté combado o rayado, o en el que se haya utilizado algún tipo de adhesivo, porque ello podría provocar errores de funcionamiento.

Recomendaciones

• Descanse 15 minutos aproximadamente por cada hora que utilice la consola. • No utilice la consola si está muy cansado o si ha dormido poco. • Emplee la consola en una habitación bien iluminada y mantenga una distancia adecuada con respecto a la pantalla. • Las luces o formas luminosas parpadeantes que se encuentran en nuestro medio ambiente cotidiano pueden provocar ataques epilépticos a ciertas personas, lo que las hace susceptibles de sufrir un ataque mientras ven la televisión o utilizan videojuegos. Incluso aquellos jugadores que no hayan tenido jamás un ataque, pueden padecer de epilepsia sin saberlo. Si sufre de epilepsia, consulte con su especialista antes de utilizar videojuegos. También debe acudir al médico si, durante el juego, experimenta alguno de los siguientes síntomas: mareos, vista borrosa, espasmos musculares u otro tipo de movimientos involuntarios, desorientación, confusión mental y/o convulsiones.

En la última página de este manual encontrará los números de teléfono de atención al cliente (Customer Service No.) y del servicio de asistencia directa POWERLINE.

© 1997 1998 Sony Computer Entertainment Inc. All rights reserved. All manufacturers, cars, names, brands and associated imagery featured in this game are trademarks and/or copyright material of their respective owners. All rights reserved. FOR HOME USE ONLY. Unauthorised copying, adaptation, rental, lending, re-sale, arcade use, charging for use, broadcast, cable transmission, public performance, distribution or extraction of this product or any trademark or copyright work that forms part of this product are prohibited. Published by Sony Computer Entertainment Europe. Developed by Sony Computer Entertainment Inc.

1 or 2 Players | Memory Card 5 - 15 blocks | Analog Control Compatible | Vibration Function Compatible | Optional Controller SLEH-0003

SCES-00984

Español

GRAN TURISMO™

THE REAL DRIVING SIMULATOR

Todos los fabricantes, coches, nombres, marcas e imágenes que aparecen en el juego son marcas comerciales y/o material protegido por los derechos de autor de sus respectivos dueños. Reservados todos los derechos.

INSTALACIÓN

Instale su PlayStation® siguiendo las instrucciones del manual que le acompaña. Introduzca el disco de GRAN TURISMO™ y cierre la cubierta del disco. Encienda la PlayStation® (posición ON) pulsando el botón POWER (ENCENDIDO). Se recomienda no introducir o extraer periféricos ni tarjetas de memoria, una vez encendida la consola. Antes de empezar a jugar, asegúrese de que tiene suficientes bloques libres en la tarjeta de memoria.

NOTA: Todas las fotos de este manual pertenecen a la versión inglesa del juego. Algunas de las pantallas que aparecen en las fotos son de versiones incompletas del juego, por lo que habrán pequeñas diferencias con las pantallas reales.

CÓMO ELEGIR UN IDIOMA

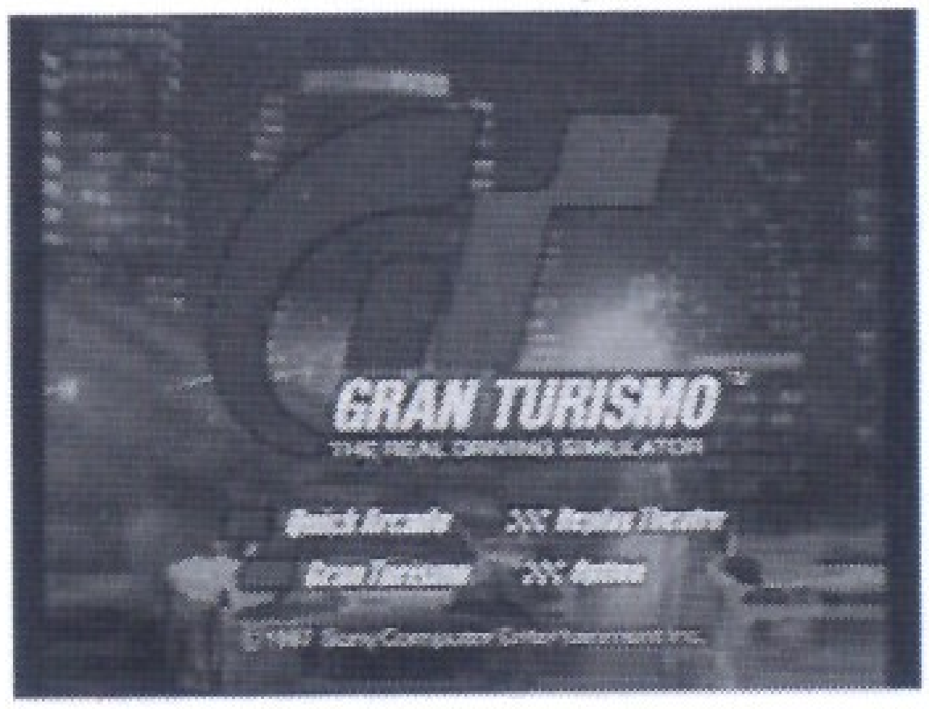
Utilice el botón de dirección para resaltar el idioma que quiera y pulse el botón X para seleccionarlo y acceder al menú principal. NOTA: Una vez que elija un idioma, no podrá cambiarlo durante el juego.

MENÚ PRINCIPAL

CÓMO ELEGIR MODALIDAD Y MENÚ

MENÚ PRINCIPAL

Después de la secuencia cinematográfica, aparecerá el menú principal. En el menú principal podrá seleccionar una de las dos modalidades de carrera, y los menús de repeticiones y de configuración.



QUICK ARCADE (ARCADE SIMPLE)	
	Una carrera auténtica y rápida.
GRAN TURISMO	Sienta la emoción de las carreras de verdad.
REPLAY THEATER (REPETICIONES)	
	Reproduce y organiza las repeticiones.
OPTION (OPCIÓN)	Modifica las opciones del juego.

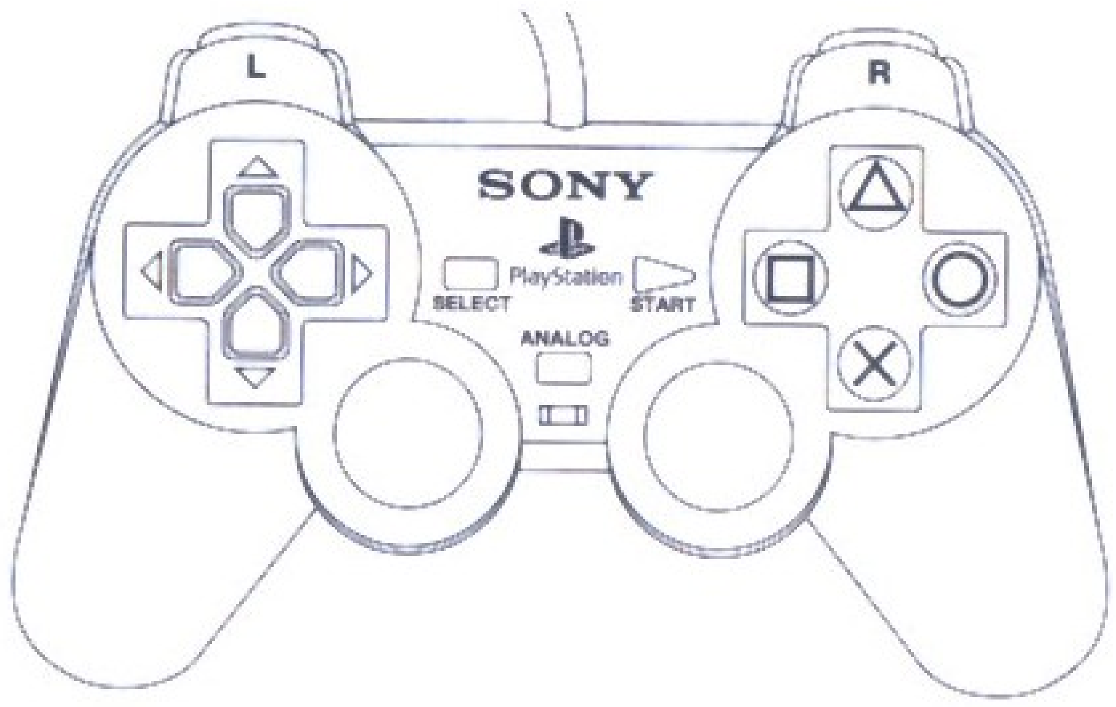
CÓMO JUGAR A GRAN TURISMO™

i) CÓMO USAR UN MANDO ANALÓGICO (DUAL SHOCK)

El mando analógico (DUAL SHOCK) proporciona un control analógico excelente, además de incorporar un mecanismo de vibración de frecuencia doble que aumenta el realismo de los mejores simuladores de carreras.

BOTONES EN EL MENÚ

Botón de dirección	MOVER CURSOR
Botón □	CANCELAR
Botón △	CANCELAR
Botón ○	SELECCIONAR / CONFIRMAR
Botón ✕	SELECCIONAR / CONFIRMARR



BOTONES EN LA CARRERA

Antes de empezar una carrera, seleccione la modalidad ANALOG (ANALÓGICA) del mando analógico (DUAL SHOCK); el piloto emitirá una luz ROJA:

Botón L1	VISTA TRASERA	Botón ○	FRENO DE MANO
Botón L2	BAJAR MARCHA	Botón ✕	ACELERAR
Botón R2	SUBIR MARCHA	Botón □	FRENAR
Botón R1	CAMBIAR VISTA	Botón START (COMIENZO)	DETENER PARTIDA
Botón △	MARCHA ATRÁS	Palanca izquierda	DIRECCIÓN

· Ésta es la configuración seleccionada por defecto. Para modificar los botones vaya al menú OPTION (OPCIÓN).
· Para reanudar el juego, seleccione la opción CONTINUE (CONTINUAR) del menú de pausa.
· Para finalizar la carrera en el menú de pausa, elija GAME END (FIN DEL JUEGO).

ii) CÓMO USAR EL MANDO

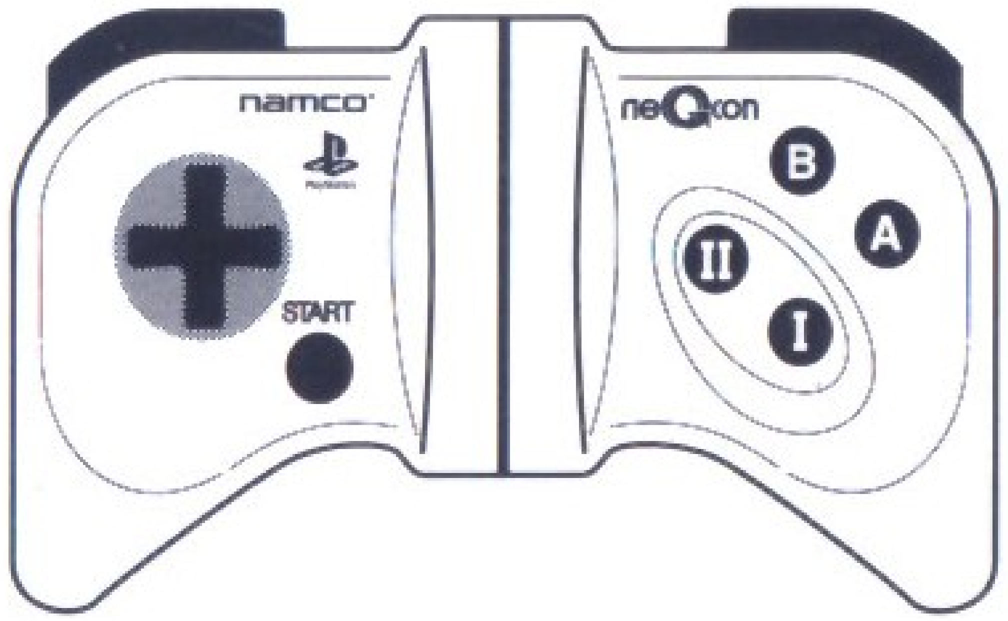
A GRAN TURISMO™ también se puede jugar usando un mando digital. Todos los botones son idénticos a los del mando analógico (DUAL SHOCK), excepto el control de dirección:

Botón de dirección	DIRECCIÓN

iii) CÓMO USAR UN neGcon™

BOTONES EN EL MENÚ

Botón de dirección	MOVER CURSOR
Botón II	CANCELAR
Botón B	CANCELAR
Botón A	SELECCIONAR / CONFIRMAR
Botón I	SELECCIONAR / CONFIRMAR

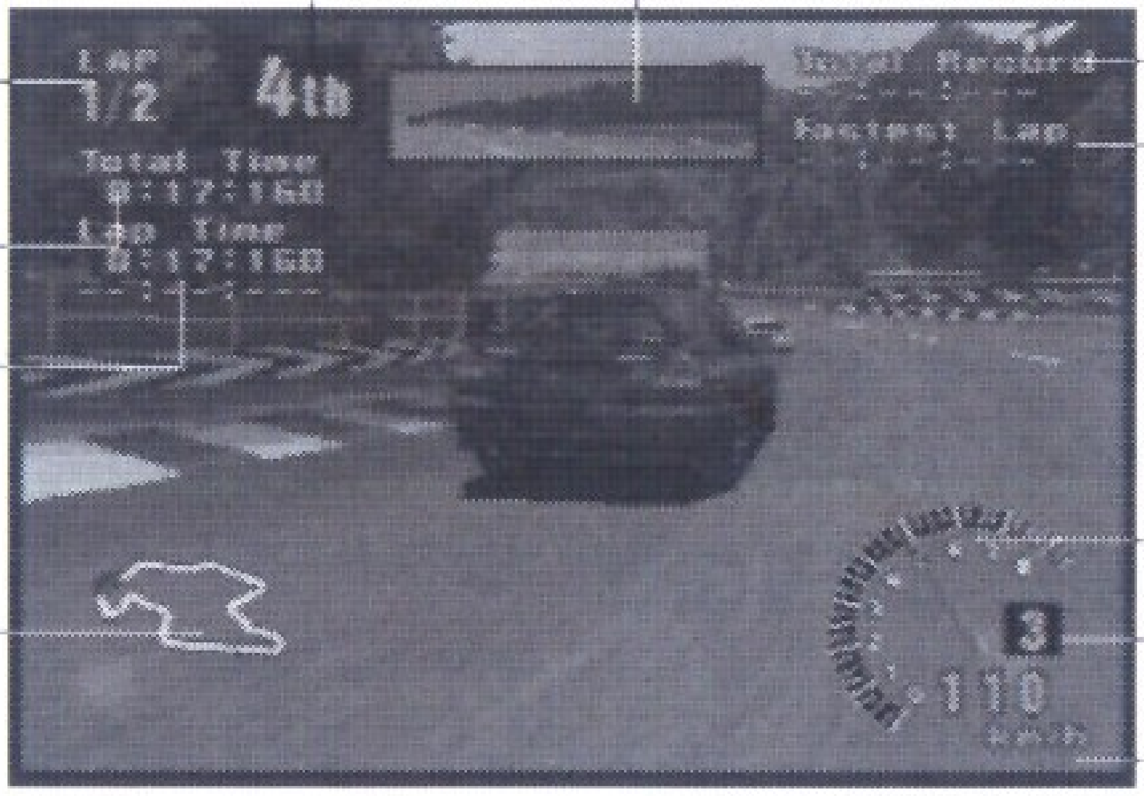


BOTONES EN LA CARRERA

Botón de dirección	SUBIR MARCHA SUPERIOR	Botón B	MARCHA ATRÁS
Botón de dirección	BAJAR MARCHA INFERIOR	Botón A	FRENO DE MANO
Botón L	VISTA TRASERA	Botón I	ACELERAR
Curvar mando	DIRECCIÓN	Botón II	FRENAR
Botón R	CAMBIAR VISTA	Botón START (COMIENZO)	DETENER PARTIDA

NOTA: Para obtener las instrucciones operativas, consulte el manual de instrucciones del neGcon™. Ésta es la configuración seleccionada por defecto. Para modificar los botones vaya al menú OPTION (OPCIÓN).

LA PANTALLA DE CARRERA



NOTAS: El retrovisor sólo se puede ver en la modalidad de vista DRIVER (CONDUCTOR). En el mapa del circuito, su posición aparece representada de color rojo, y la de su oponente de color verde. La estructura de la pantalla puede variar ligeramente según el tipo de carrera.

MODALIDAD DE REPETICIÓN

LA PANTALLA DE REPETICIONES

En esta pantalla puede volver a ver las carreras cuando quiera. Durante la repetición de la carrera puede cambiar la vista o el coche que la cámara sigue. Esta opción le permite analizar su estilo de conducir y compararlo con el de los otros pilotos.

BOTONES DE LAS REPETICIONES: MANDO / MANDO ANALÓGICO- (DUAL SHOCK)

Botón de dirección SUPERIOR/INFERIOR	FIJAR CÁMARA SOBRE OTRO COCHE
Botón START (COMIENZO)	FINALIZAR REPETICIÓN
Botón △	CAMBIAR VISTA
Botóne ○	CAMBIAR VISTA
Botón ✕	CAMBIAR VISTA
Botón □	CAMBIAR VISTA

BOTONES DE LAS REPETICIONES : neGcon™

Botón de dirección SUPERIOR/INFERIOR	FIJAR CÁMARA SOBRE OTRO COCHE		
Botón B	CAMBIAR VISTA	Botón I	CAMBIAR VISTA
Botóne A	CAMBIAR VISTA	Botón II	CAMBIAR VISTA
Botón START (COMIENZO)	FINALIZARREPETICIÓN		

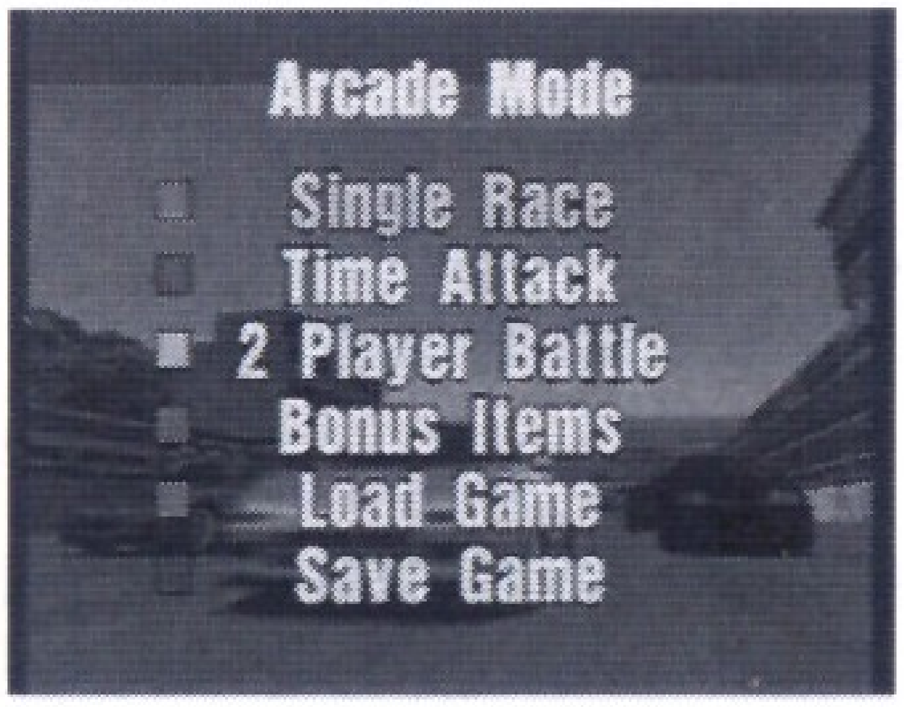
MODALIDAD QUICK ARCADE (ARCADE SIMPLE):

EL DESARROLLO DEL JUEGO

A continuación se describen los diferentes tipos de carreras que podrá encontrar en el juego GRAN TURISMO™. Empezaremos con la modalidad QUICK ARCADE (ARCADE SIMPLE). Seleccione la opción QUICK ARCADE del menú principal:

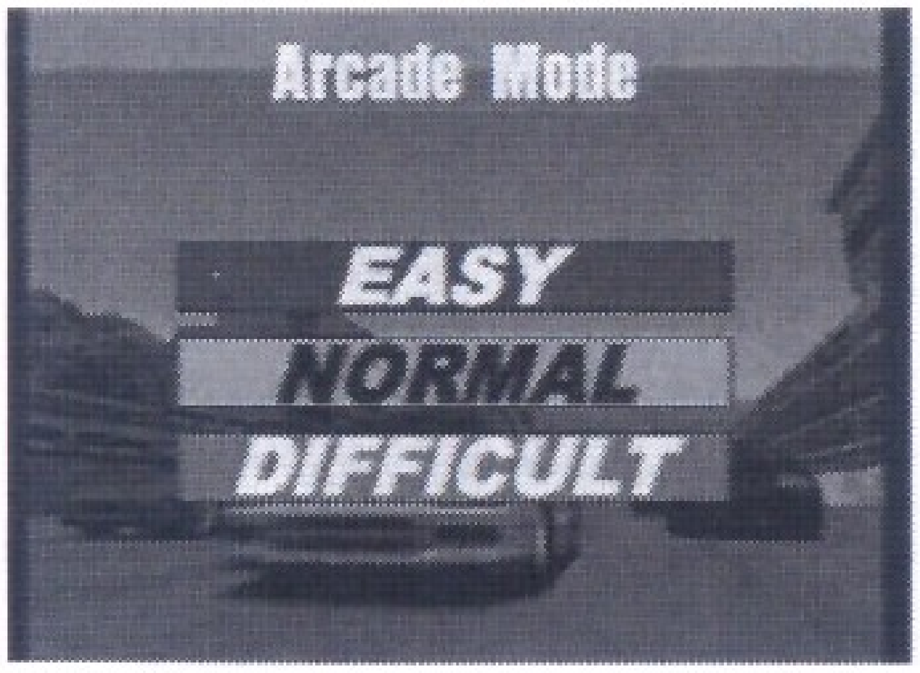
SELECCIONAR LA MODALIDAD DE CARRERA

En el menú QUICK ARCADE podrá elegir entre tres modalidades de carreras distintas, además de acceder a otros menús secundarios. Utilice la parte SUPERIOR/INFERIOR del botón de dirección para resaltar una opción y pulse el botón X para seleccionarla.



SINGLE RACE	(CARRERA SENCILLA)
TIME TRIAL	(CARRERA CONTRARRELOJ)
2 PLAYER BATTLE	(COMPETICIÓN ENTRE DOS JUGADORES)
BONUS ITEMS	(ELEMENTOS DE BONIFICACIÓN)
LOAD GAME	(CARGAR PARTIDA)
SAVE GAME	(GRABAR PARTIDA)

En este manual utilizaremos la modalidad SINGLE RACE (CARRERA SENCILLA) como ejemplo para explicar el desarrollo del juego en la modalidad QUICK ARCADE. Para obtener más información, consulte las secciones individuales de cada opción más adelante.



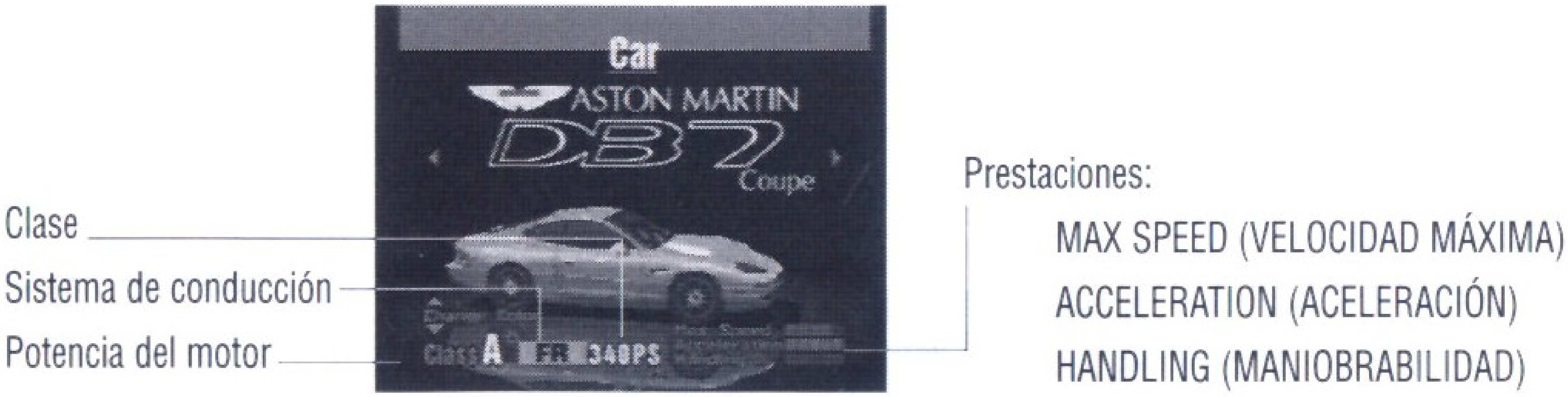
SELECCIONAR EL NIVEL DE DIFICULTAD

Puede seleccionar entre uno de estos niveles de dificultad; EASY (FÁCIL), NORMAL y DIFFICULT (DIFÍCIL). Si es la primera vez que juega, elija el nivel EASY para principiantes. Luego tendrá que seleccionar un coche.

ELEGIR MARCA (MAKER SELECTION)

Utilice la parte SUPERIOR/INFERIOR del botón de dirección para resaltar una marca, y pulse el botón X para seleccionarlo.

ELEGIR MODELO



Una vez que haya elegido el coche que desea conducir, el juego seleccionará automáticamente los coches de la misma clase contra los que tendrá que competir. El gráfico de prestaciones utiliza un sistema de clasificación con cinco niveles en el que se indica la velocidad máxima, la aceleración y la maniobrabilidad del coche.

SELECCIONAR ESTILO DE CONDUCCIÓN

Seleccione el estilo de conducción para su coche. Si lo que quiere es conseguir el mejor tiempo, elija STANDARD (NORMAL). Si prefiere un estilo más sofisticado, seleccione DRIFT (DERRAPE). Pulse el botón X para elegir un estilo:

STANDARD	Opciones de carrera
DRIFT (GLISSE)	Opciones de derrape

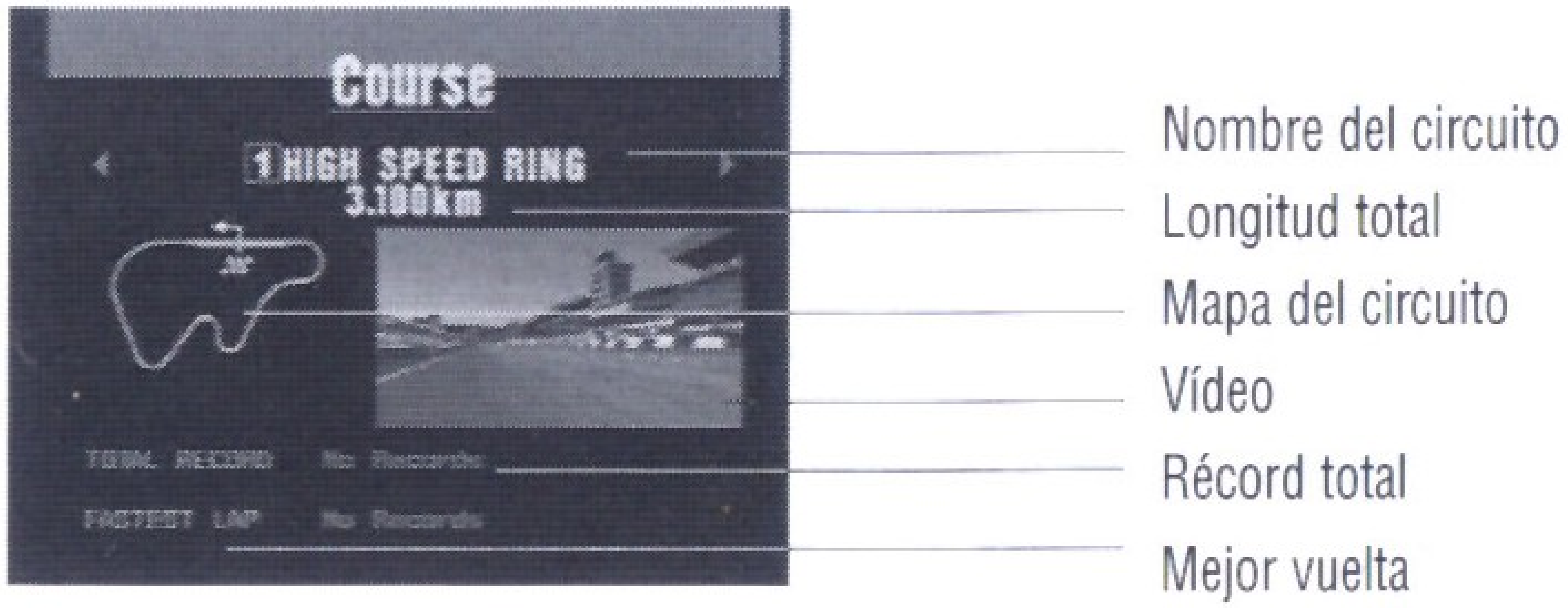
SELECCIONAR CAJA DE CAMBIOS

Indique el tipo de transmisión que prefiera:

AT (TA)	Cambio automática
MT (TM)	Cambio manual

SELECCIÓN DE CIRCUITO

Utilice la parte IZQUIERDA/DERECHA del botón de dirección para elegir el circuito en el que quiere competir, y pulse el botón X para confirmar su selección:



¡Ya está listo para competir!

LA COMPETICIÓN

Se trata de una carrera de dos vueltas contra otros cinco coches rivales. Siempre empezará la carrera desde la última posición, y la carrera dará fin cuando complete las dos vueltas.

VER LA CLASIFICACIÓN AL FINAL DE LA CARRERA

Cuando su coche cruce la meta, aparecerá la clasificación de la carrera.

Mejor tiempo
Diferencia con el mejor tiempo
Modelo
Clasificación

REPLAY (REPETICIÓN)

Esta opción sirve para ver la repetición de la última carrera. Para detener la repetición, pulse el botón START (COMIENZO).

CÓMO CONSEGUIR UN NUEVO RÉCORD

Si supera el tiempo récord o el tiempo de la mejor vuelta, aparecerá la pantalla NEW RECORD (NUEVO RÉCORD).

NEW RECORD indica el tiempo récord

Tiempo total

Tiempos de vueltas individuales

ENTER YOUR NAME (INTRODUZCA SU NOMBRE)

Para escribir su nombre mueva el cursor sobre cada letra o carácter. Una vez que haya terminado, seleccione END (fin).

Para ver el tiempo récord en cada circuito, acceda a la pantalla de selección de circuito.

DESPUÉS DE LA CARRERA

MENÚ DE FINAL DE CARRERA

Este menú aparece al final de cada carrera. Para regresar al menú QUICK ARCADE (ARCADE SIMPLE) seleccione el icono Salir.

REPLAY (REPETICIÓN)	Muestra la repetición de la última carrera.
TRY AGAIN (INTENTARLO DE NUEVO)	Repetir la misma carrera con la misma configuración y condiciones.
STARTING LINE-UP (LÍNEA DE SALIDA / PARRILLA)	Mostrar todos los coches que participan en la carrera actual.
SAVE REPLAY (GRABAR REPETICIÓN)	Grabar los datos sobre la repetición de la carrera actual.
Icono Salir	Regresar al menú QUICK ARCADE.

OTROS MENÚS Y MODALIDADES

TIME TRIAL (CARRERA CONTRARRELOJ)

En la modalidad TIME TRIAL compite solo y su objetivo es conseguir el mejor tiempo de la vuelta. Al igual que en la modalidad SINGLE RACE (CARRERA SENCILLA), empieza seleccionando un coche y un circuito. Cuando aparezca el menú previo a la carrera, elija la opción START (INICIO).

START (INICIO)	Empezar carrera contrarreloj (TIME TRIAL).
LOAD GHOST REPLAY (CARGAR COCHES FANTASMA)	
	Cargar datos de los coches fantasma.
Icono Salir	Regresar al menú QUICK ARCADE (ARCADE SIMPLE).

COCHES FANTASMA

Los "coches fantasma" son coches rivales que proceden de las repeticiones de las carreras. Si carga datos de las repeticiones para crear coches fantasmas (coches sólidos incorpóreos), competirán con usted durante la modalidad TIME TRIAL (CARRERA CONTRARRELOJ) sin chocarse contra su coche.

Para generar coches fantasma sólo puede utilizar las repeticiones de las carreras que haya realizado en la modalidad TIME TRIAL (CARRERA CONTRARRELOJ) y en el mismo circuito que ha elegido.

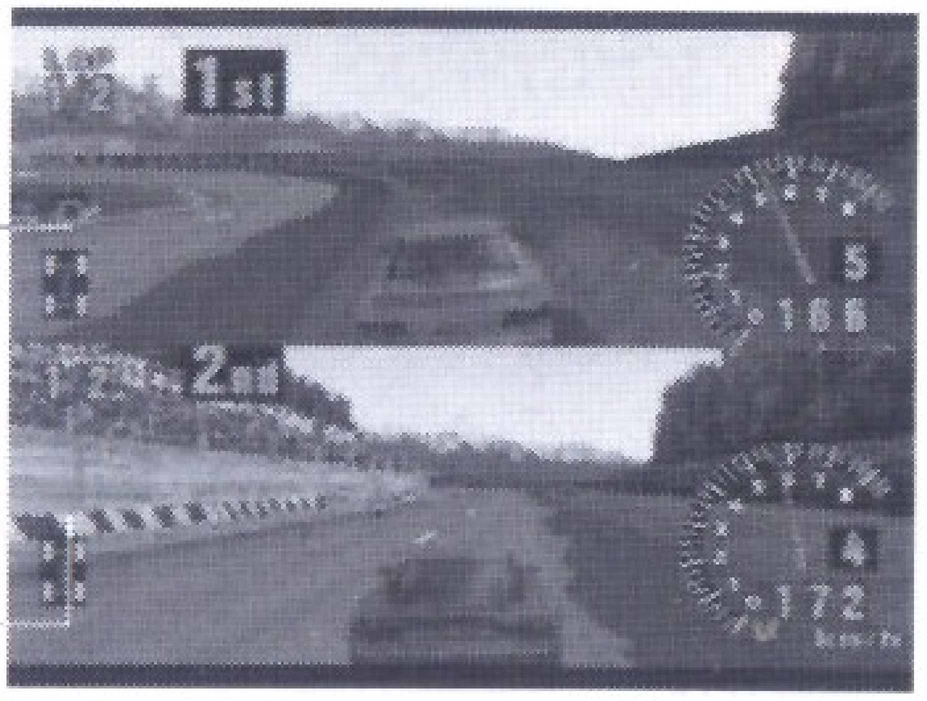
Si pulsa el botón START (COMIENZO) en la modalidad TIME TRIAL (CARRERA CONTRARRELOJ), se detendrá la partida y aparecerá el menú de pausa, donde podrá elegir la opción GHOST CAR ON/OFF (CON/SIN COCHE FANTASMA). Si su mando tiene el botón SELECT (SELECCIÓN), lo puede usar durante las carreras para activar y desactivar la opción de coche fantasma. Si no tiene el botón SELECT (por ejemplo, el mando neGcon™) tendrá que acceder al menú de pausa para activar y desactivar esta opción.

2 PLAYER BATTLE (COMPETICIÓN ENTRE 2 JUGADORES)

En esta modalidad se enfrentan dos jugadores, utilizando mandos distintos. Los jugadores eligen un coche en una pantalla partida horizontalmente. Una vez seleccionados los coches, el jugador 1 elige un circuito y da comienzo la carrera.

PANTALLA DE CARRERA

La carrera se desarrolla en una pantalla partida horizontalmente. Cada jugador puede cambiar la vista por separado, pero no aparecerá el retrovisor.



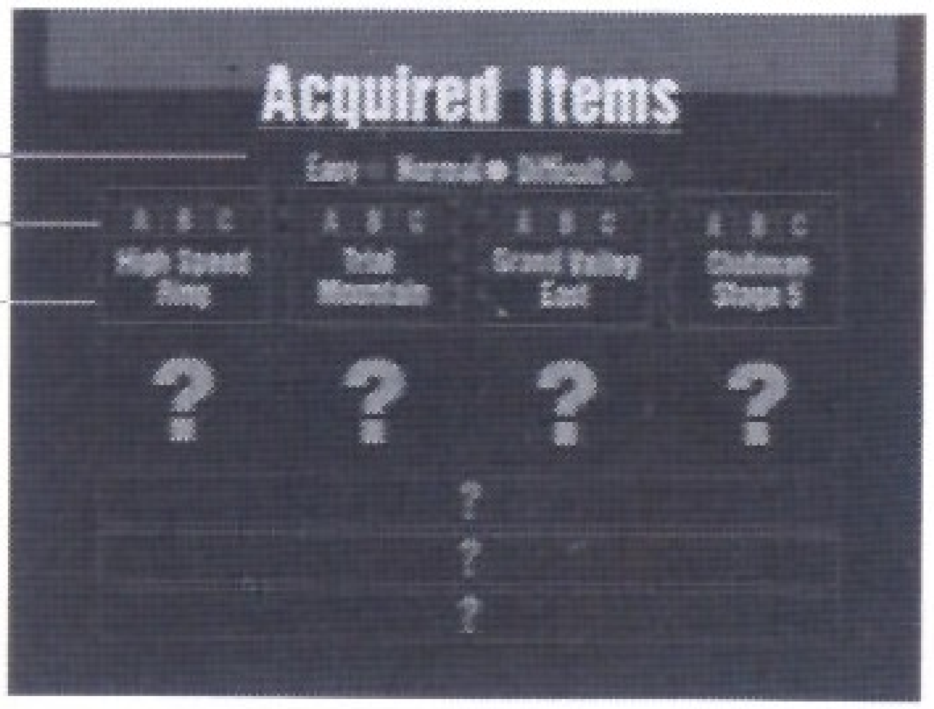
Jugador 1

Jugador 2

BONUS ITEMS (ELEMENTOS DE BONIFICACIÓN)

Esta opción sirve para comprobar cuánto le queda para completar el circuito en la modalidad SINGLE RACE (CARRERA SENCILLA).

Cuando termina una carrera en primera posición, una señal de color aparece sobre la categoría de su coche para indicar el nivel de dificultad. Seleccione CANCEL para regresar al menú QUICK ARCADE (ARCADE SIMPLE).



Nivel de dificultad

Categoría del coche usado

Circuito

A medida que va completando cada circuito en diversas condiciones, irán apareciendo las zonas que tienen encima un signo de interrogación (?).

CARGAR PARTIDA/GRABAR PARTIDA

ATENCIÓN: No saque la tarjeta de memoria si está llevando a cabo alguna operación en este menú. De lo contrario podrá perder datos que tenga en la tarjeta de memoria o hacer que el juego funcione mal. Se recomienda no introducir ni sacar tarjetas de memoria una vez que se ha encendido la consola. Antes de comenzar a jugar, asegúrese de que tiene suficientes bloques libres en la tarjeta de memoria..

Usted puede cargar y grabar datos del juego. Recuerde que si carga o guarda datos, los parámetros de todas las opciones y todos los datos de la modalidad QUICK ARCADE (ARCADE SIMPLE) y GRAN TURISMO serán los mismos que guardó originalmente en la tarjeta de memoria.

LOAD GAME / SAVE GAME: CÓMO CARGAR Y GRABAR UNA PARTIDA

Seleccione la ranura para tarjetas de memoria que desea utilizar. Aparecerán todos los datos que contiene la tarjeta de memoria que ha introducido en la ranura. Para cargar datos de esa tarjeta de memoria, o para grabar datos en la tarjeta, seleccione YES (SÍ). Para cancelar esta operación pulse el botón △.

Los datos del menú OPTION (OPCIÓN), y de las modalidades QUICK ARCADE (ARCADE SIMPLE) y GRAN TURISMO están almacenados en un único archivo del juego que ocupa 5 bloques de la tarjeta de memoria. En cada tarjeta de memoria sólo se puede grabar un archivo con datos del juego.

LA MODALIDAD GRAN TURISMO

En la modalidad GRAN TURISMO podrá sentir el realismo y la emoción de las carreras de coches auténticas. Saboree la victoria ganando carreras en un coche personalizado por usted.

CÓMO EMPEZAR A JUGAR

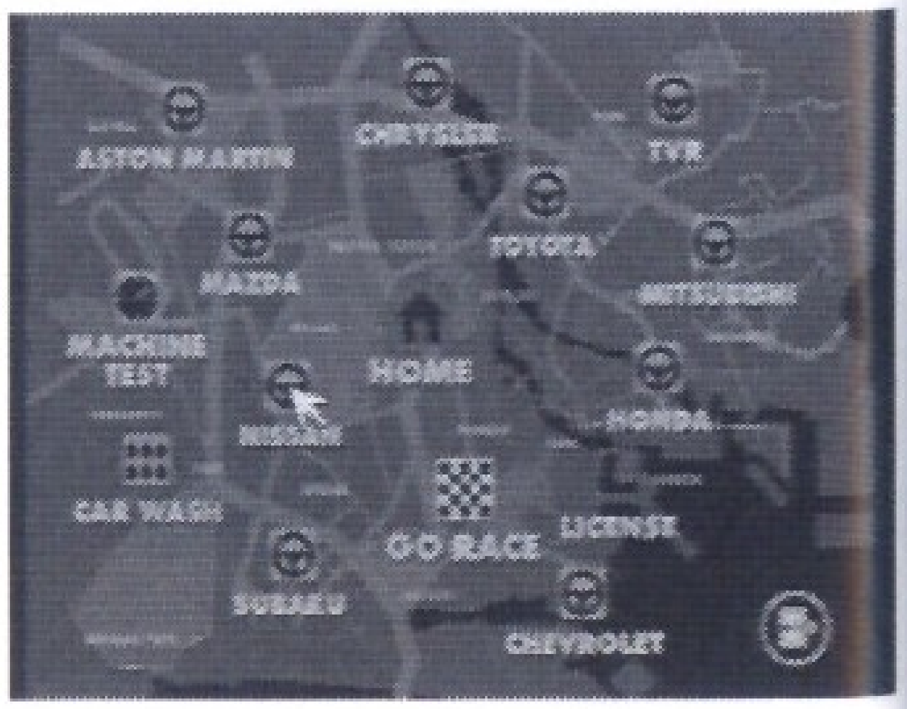
Seleccione la opción GRAN TURISMO del menú principal, para acceder a la pantalla del mapa. En el mapa verá junto al punto de inicio (HOME) del jugador varios marcas, donde encontrará una lista con los modelos que fabrican. Pulse sobre el icono que desee y adéntrese en el mundo del GRAN TURISMO.

CÓMO REANUDAR UNA PARTIDA

Si ha guardado una partida de la modalidad GRAN TURISMO en su tarjeta de memoria, podrá reanudar la partida desde donde la dejó. Para ello, utilice el botón de dirección para resaltar HOME (INICIO) en la pantalla del mapa, y pulse el botón X para acceder al menú siguiente. Luego seleccione el icono LOAD & SAVE (CARGAR Y GRABAR) y elija la opción LOAD (CARGAR). Por último, utilice la parte IZQUIERDA o DERECHA del botón de dirección para resaltar la tarjeta de memoria de la que quiere cargar datos; MEMORY CARD 1 (TARJETA DE MEMORIA 1) o MEMORY CARD 2 (TARJETA DE MEMORIA 2).

MENÚ DEL MAPA

En el menú del mapa puede acceder a los otros menús que aparecen en pantalla. Utilice el botón de dirección para resaltar el icono de cada menú y pulse el botón X para seleccionarlo.



En los iconos se indica la categoría de cada menú. Seleccione el icono Salir (representado por una puerta) para regresar al menú principal.

CRÉDITOS: Al principio de cada partida recibirá 10,000 créditos (Cr). Empiece a buscar un coche usado que pueda comprar con el número de créditos que tiene. Después de cada carrera y según la posición en la que termine, recibirá como premio una cantidad en metálico (creditos). Puede guardar este dinero (creditos) para comprar piezas de recambio y otros coches.

NÚMERO DE DÍAS TRANSCURRIDOS: Cada vez que realice un examen para sacarse un carné o compita en una carrera, habrá pasado un día. Una prueba clasificatoria y la carrera final que le sigue, cuentan como un sola dia.

GRAN TURISMO: DESARROLLO DEL JUEGO

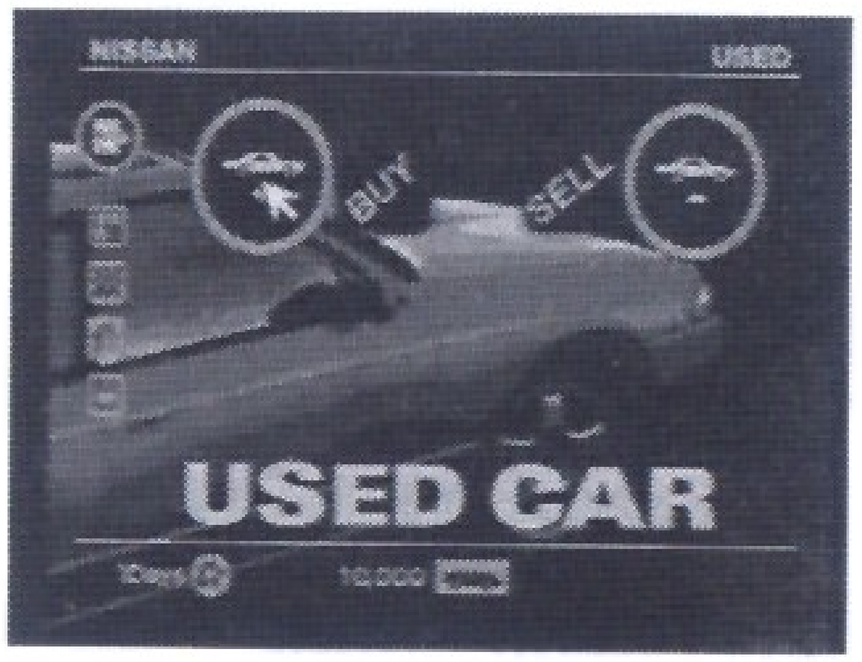
Consulte la sección "BREVE RESUMEN DE LOS MENÚS" que aparece más adelante en este manual, para conocer otras características del juego que no aparecen en esta sección.

Su objetivo en la modalidad GRAN TURISMO es ganar todas las carreras que pueda para conseguir dinero en metálico (creditos) con el que comprar coches mejores y más rápidos, y así poder ganar las carreras más difíciles.

A continuación se explica el desarrollo del juego en la modalidad GRAN TURISMO.

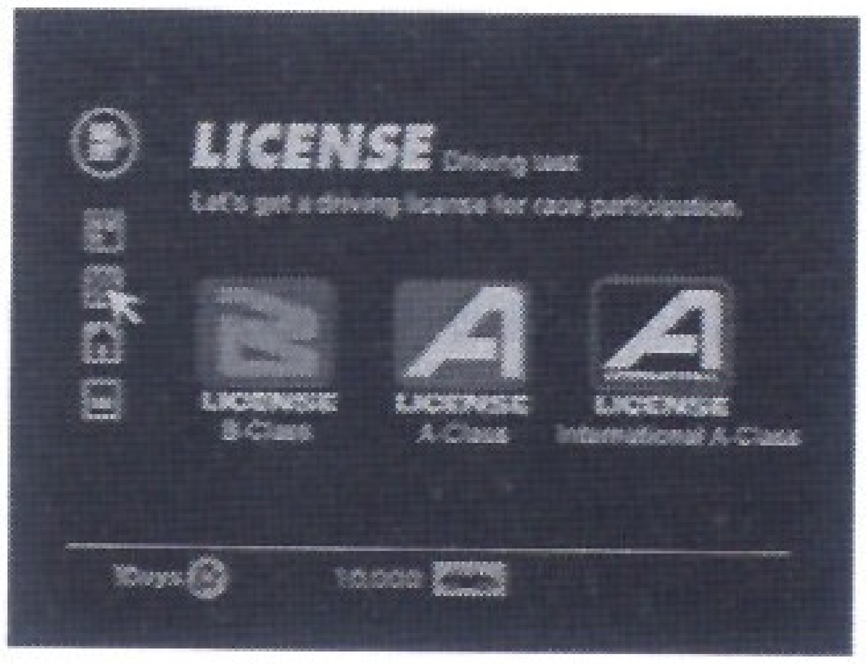
i) COMPRAR UN COCHE

Para competir en una carrera debe comprar un coche. Como al principio de la partida sólo tendrá pocos créditos, es mejor que compre un coche usado (USED CAR). Por supuesto, una vez que su situación financiera mejore, podrá comprar coches nuevos.



ii) SACARSE EL CARNÉ

Para competir en la mayoría de las carreras, necesita un carné. Una vez que haya aprobado el examen, se le dará el carné. Continúe leyendo el manual para obtener más información.

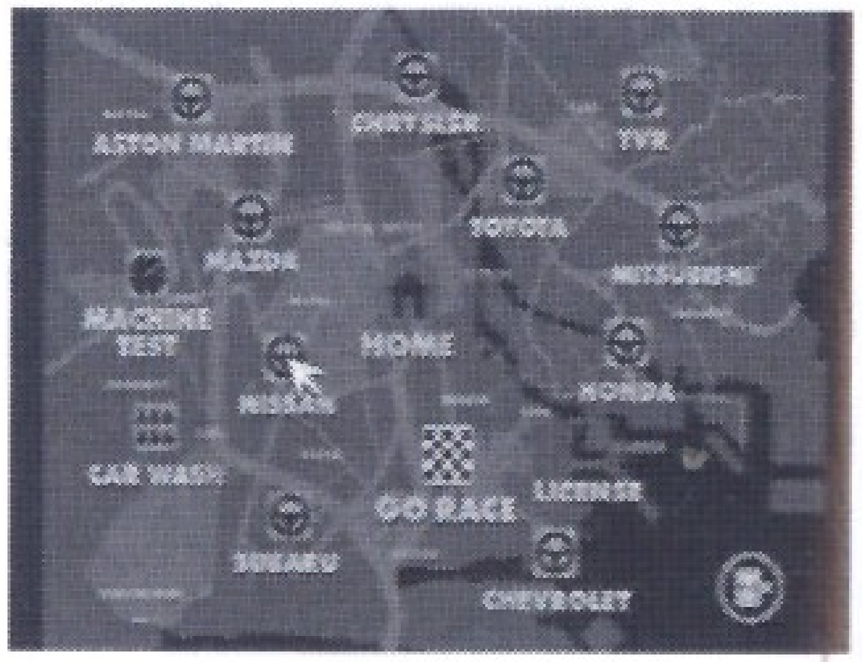


iii) LAS CARRERAS

La categoría de las carreras depende del nivel de dificultad y del tipo de coche. Cuanto más difícil sea la carrera, mayor será el premio, así que intente competir en carreras que sean progresivamente más difíciles.

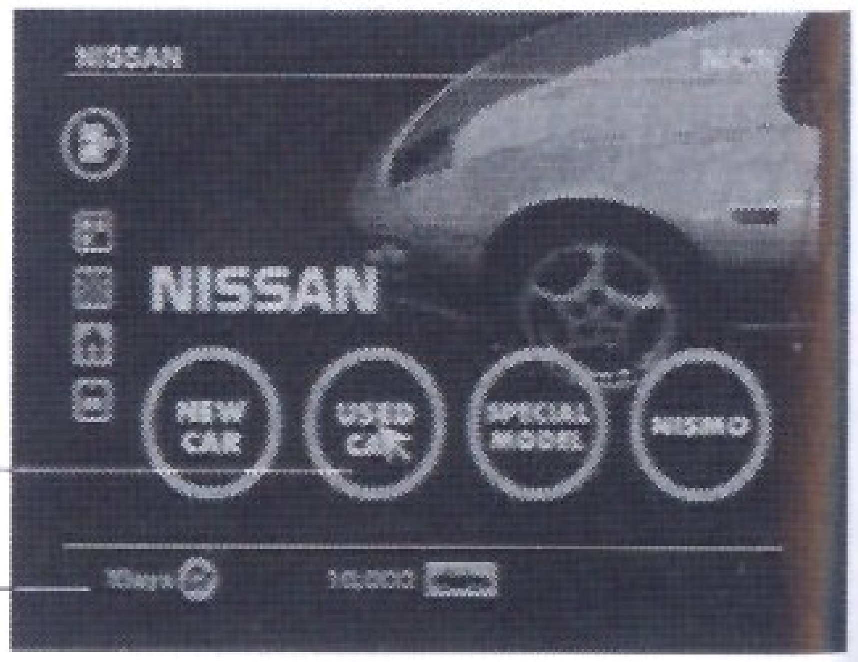
i) CÓMO COMPRAR UN COCHE

Para competir necesita comprar un coche. Utilice el botón de dirección para colocar el cursor sobre la marca que desee. En este ejercicio de aprendizaje elegiremos como ejemplo NISSAN.



MENÚ DE MARCAS DE COCHES

Debido a la cantidad tan pequeña de créditos con la que empieza la partida, sólo podrá comprar un coche de segunda mano.

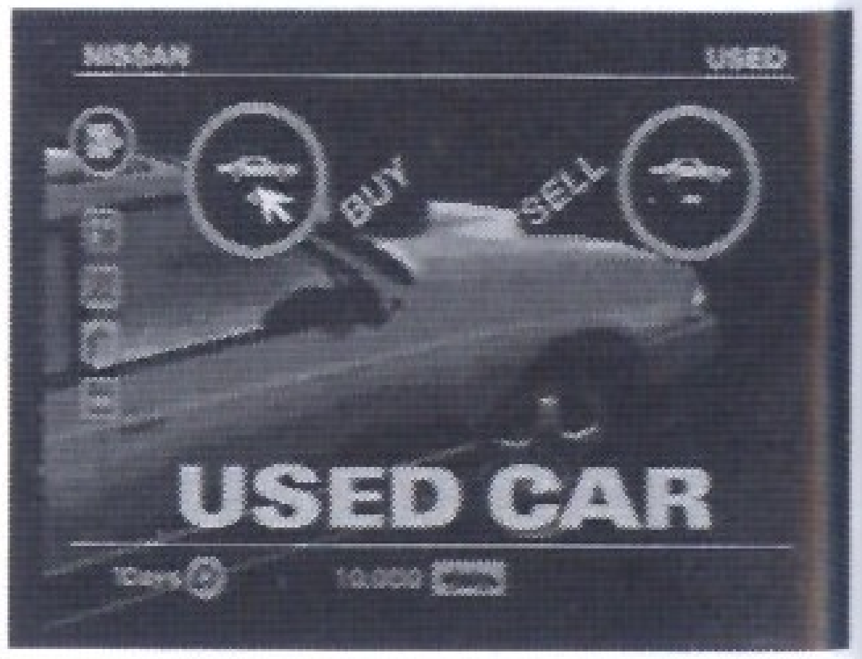


ELEGIR COCHE USADO

CRÉDITOS

ELEGIR UN COCHE

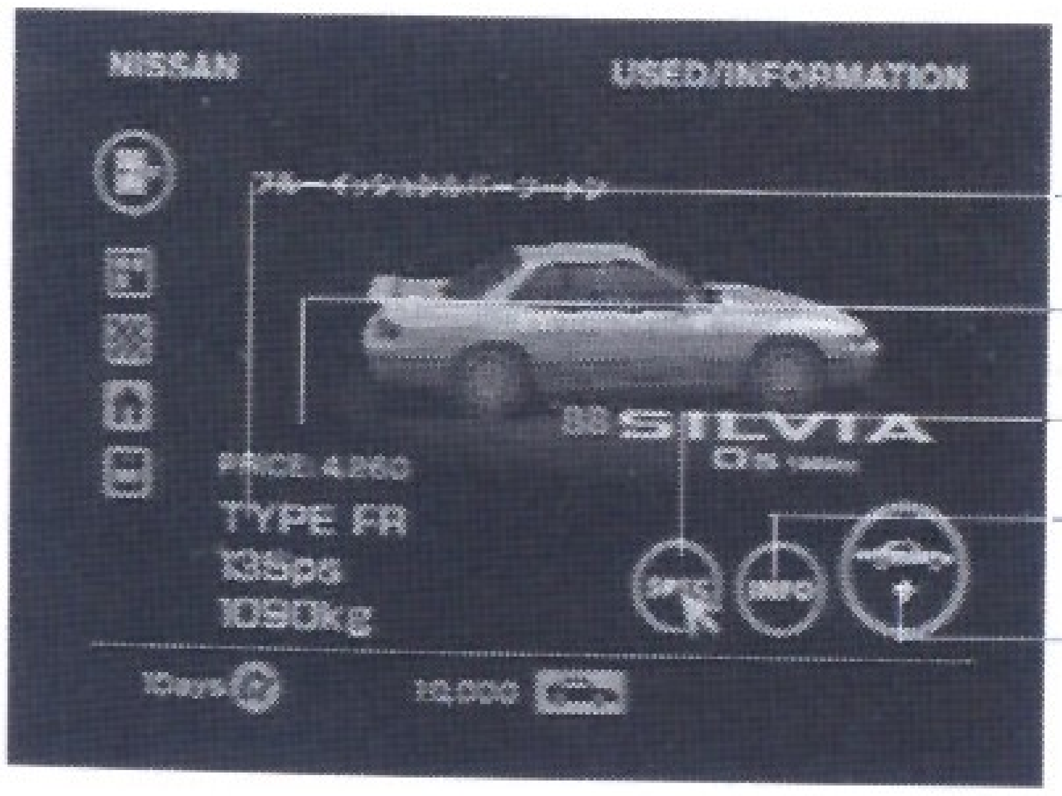
En la pantalla de COCHE USADO podrá elegir un coche. Como necesita comprar un coche, elija la opción BUY (COMPRAR).



Una vez que seleccione la opción COMPRAR, aparecerá una lista con todos los modelos disponibles. Para elegir el coche que desea comprar, coloque el cursor sobre el mismo. Para ver cómo se hace, compre el modelo Silvia del '88 (S13 Silvia '88 Q's 1800 cc).

Coloque el cursor sobre este modelo y pulse el botón X. Es una buena idea acceder al inventario de coches usados de vez en cuando, ya que el repertorio de coches cambia a menudo.

Entonces aparecerá el coche que haya seleccionado. Examine las pantallas ESPEC e INFO, para decidir si quiere comprar el coche o no. Para comprarlo, resalte el icono BUY (COMPRAR) y pulse el botón X.



- Sistema de conducción/Potencia/Peso
- PRICE (PRECIO) :
- ESPEC: Indica las prestaciones del coche.
- INFO: Contiene información detallada sobre el coche.
- Seleccionar BUY (COMPRAR).

NOTA: Si compra un coche de segunda mano no podrá cambiarle el color.

ii) CÓMO SACARSE EL CARNÉ

Una vez que haya comprado un coche, necesitará sacarse un carné para competir en las carreras. Para ello, debe acceder al menú LICENSE (CARNÉ) a través del menú del mapa. En este menú verá una descripción general de las maniobras que debe realizar para sacarse el carné, pero si desea obtener más información, lea el apartado LICENSE (CARNÉ) de la sección "BREVE RESUMEN DE LOS MENÚS" que aparece más adelante en este manual.

Hay tres clases de carné: CLASS B (CLASE B), CLASS A (CLASE A) y CLASS A INTERNATIONAL (CLASE A INTERNACIONAL), que debe obtener en este orden. La primera clase de carné que debe sacarse es el carné B.

EL EXAMEN DE CONDUCIR

El examen de conducir consta de 7 exámenes preliminares y 1 examen final. Para hacer el examen final (el último de la lista), necesita aprobar los 7 exámenes preliminares (que aparecen enumerados al principio de la lista). Si selecciona un examen, aparecerá una descripción del mismo. El primer test que tiene que hacer es STARTING AND STOPPING 1 (ARRANCAR Y PARAR 1).

DESCRIPCIONES DE LOS EXAMENES

En esta pantalla se describen las instrucciones del examen y los requisitos necesarios para aprobar. Antes de hacer el examen, lea las instrucciones detenidamente. El examen dará comienzo una vez que haya elegido un tipo de cambio (automática o manual). Para confirmar su selección pulse el botón X .

· Usted no tiene que hacer los exámenes preliminares en el orden que aparecen en la lista, pero el orden de la lista ha sido determinado para que el piloto pueda mejorar su técnica de forma progresiva.

· En los exámenes se utilizan coches especialmente preparados para ello.

· Una vez que haya finalizado el examen, aparecerá junto a la lista de exámenes que ha aprobado una copa que indica su actuación en el examen.

Ver los resultados del examen

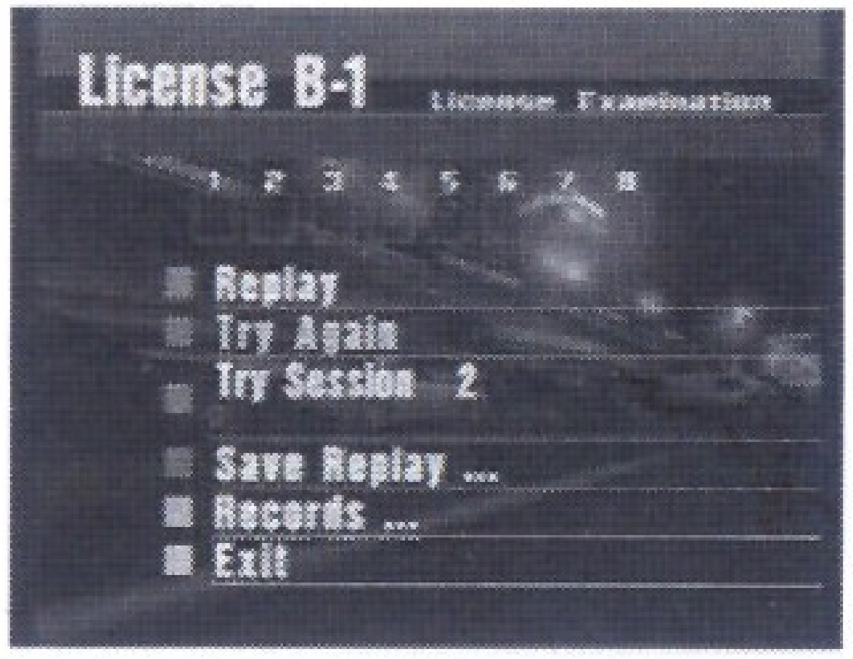
Una vez que haya completado el examen, aparecerá la pantalla de los resultados. Las tres clasificaciones, en orden ascendente, son: BRONZE (BRONCE), SILVER (PLATA) y GOLD (ORO). Es decir, que si su destreza como piloto es extraordinaria, recibirá la clasificación GOLD. Para regresar al menú que aparece después del examen, pulse cualquier botón.

Ver los resultados del examen si ha suspendido o se ha retirado

Después de suspender o de retirarse, pulse cualquier botón para acceder al menú de final del test de igual forma que si hubiese aprobado.

Una vez completado el examen

Para realizar otro examen, acceda a la pantalla del carné que quiere obtener, y seleccione la opción TRY SESSON (INTENTAR OTRO EXAMEN). Elija el número de examen (Try Session #) que desee.



REPLAY (REPETICIÓN):	Ver la repetición del último examen.
TRY AGAIN (INTENTARLO DE NUEVO):	Volver a realizar el último examen.
TRY SESSION (PROBAR EXAMEN):	Hacer el siguiente examen. Utilice la parte IZQUIERDA/DERECHA del botón de dirección si quiere cambiar el examen que va a realizar.
SAVE REPLAY (GRABAR REPETICIÓN):	Grabar la repetición del último examen.
RECORDS (RÉCORDS):	Mostrar los récords de cada examen.
Icono SALIR:	PRegresar al menú LICENSE (CARNÉ)

· También puede volver a repetir los examenes del carné que acaba de sacarse.

· Aunque haya suspendido uno de los examenes preliminares, puede realizar el examen siguiente (pero no puede hacer el examen final hasta que haya aprobado todos los demásexamenes).

· Aunque seleccione el icono Exit (SALIR) no podrá borrar la información sobre los examenes que ha aprobado.

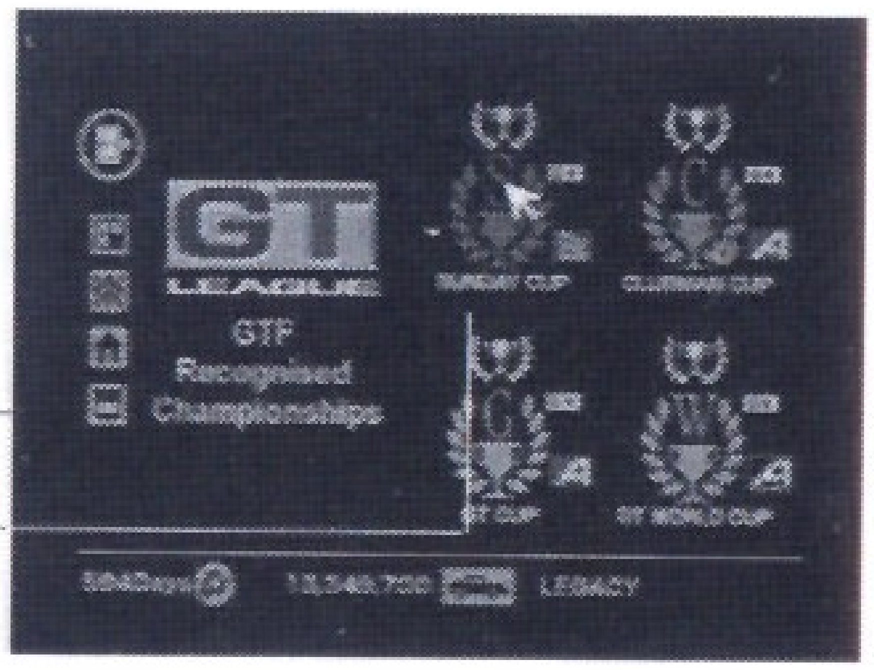
iii) CÓMO SELECCIONAR UN TIPO DE CARRERA

Una vez que se haya sacado el primer carné, podrá competir en una carrera. En el menú del mapa, seleccione la opción GO RACE (COMIENZO).

Elija la categoría de carrera en la que quiere participar. Como ejemplo, seleccione una carrera de la liga GT (GT LEAGUE).

LIGA GT

Seleccione COPA SUNDAY, una carrera en la que puede participar si se ha sacado el carné B.

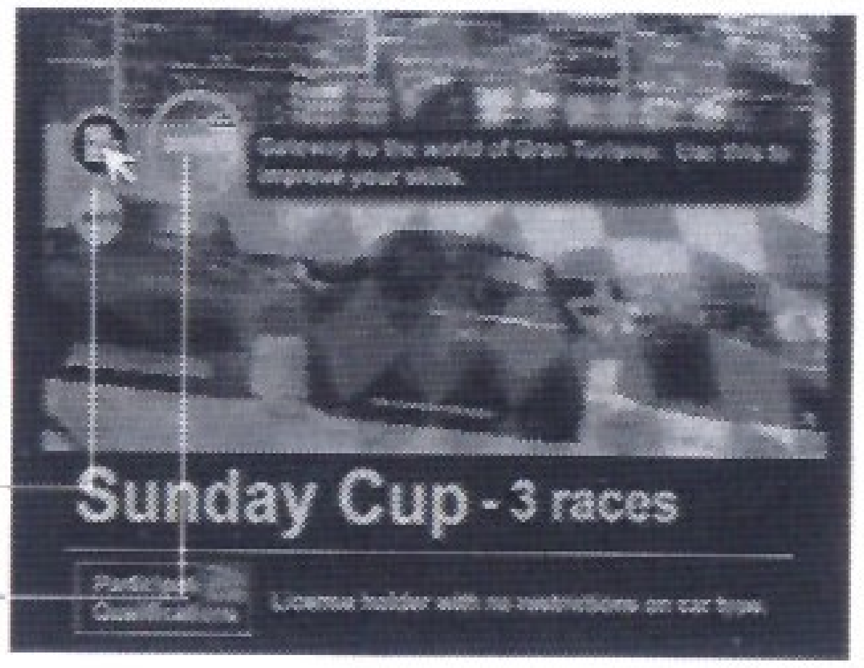


Carné necesario

Seleccionar SUNDAY CUP (COPA SUNDAY).

COPA SUNDAY

Antes del inicio de la carrera, aparece una breve descripción y el reglamento de la carrera (clasificación necesaria para participar). Sólo pueden competir los pilotos que tengan un carné y un coche adecuados.



INFO: Proporciona una descripción detallada de la carrera.

Seleccionar ENTRADA para que dé comienzo la carrera.

EL DESARROLLO DE LA CARRERA

En la competición de la liga tendrá que competir en varias carreras, y al final ganará el piloto que consiga el número mayor de puntos.

SESIÓN CLASIFICATORIA/SESIÓN LIBRE

En esta prueba el piloto recorre el circuito solo. Una vez que se familiarice con el circuito, es una buena idea ajustar el coche.

START QUALIFY (COMENZAR CLASIFICACIÓN)

En la prueba clasificatoria, el piloto recorre el circuito solo en el menor tiempo posible, al igual que en la modalidad TIME TRIAL (CARRERA CONTRARRELOJ). La colocación en la parrilla de salida en la carrera final se hace en función de los tiempos en la manga clasificatoria, así que no se ponga nervioso, concéntrese e intente establecer el mejor tiempo.

TEST RUN (CARRERA DE PRUEBA)

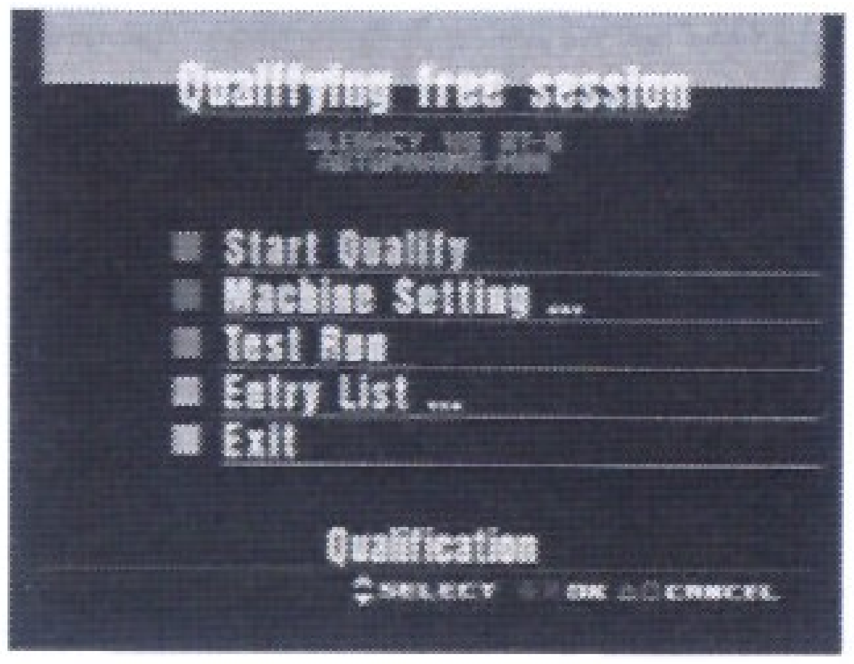
La última carrera de prueba antes de la carrera final. Aproveche la carrera de prueba para intentar corregir los errores que cometió en la sesión clasificatoria y para determinar los ajustes finales para su coche.

START RACE (COMENZAR CARRERA)

Por fin, ha llegado la hora de la carrera final. En esta carrera compite contra 5 coches rivales, y su único objetivo es terminar en primera posición.

SESIÓN CLASIFICATORIA

Seleccione TEST RUN (CARRERA DE PRUEBA) para empezar la carrera de entrenamiento o Start Qualify (COMENZAR CLASIFICACIÓN) para empezar la sesión clasificatoria. Si prefiere saltarse la prueba clasificatoria, seleccione EXIT (SALIR) y luego SKIP QUALIFY (SALTARSE CLASIFICACIÓN). Si no realiza la prueba clasificatoria empezará la carrera final en última posición.



Seleccione Start Qualify (COMENZAR CLASIFICACIÓN).

Su posición de salida en la carrera final depende del tiempo que haya realizado en esta prueba clasificatoria de una vuelta. Cuanto mejor sea su tiempo, mejor será su posición en la parrilla de salida. La prueba clasificatoria finalizará cuando dé una vuelta al circuito.

FIN DE LA SESIÓN CLASIFICATORIA

Durante la carrera de prueba, puede dar cuantas vueltas quiera al circuito hasta que decida retirarse o empezar la sesión clasificatoria.

RESULTADOS DE LA SESIÓN CLASIFICATORIA

En esta pantalla se muestran los resultados de la sesión clasificatoria. Seleccione NEXT (SIGUIENTE) para acceder a la pantalla de estadísticas y a la pantalla POLE POSITION BONUS (BONIFICACIÓN P.P.).

Modelo de coche
Posición
Mejor tiempo
Diferencia con el mejor tiempo
REPLAY (REPETICIÓN)
Repetición de la carrera más reciente
Seleccionar NEXT (SIGUIENTE)

BONIFICACIÓN POLE POSITION

Si en la prueba clasificatoria termina el primero, recibirá un premio en metálico llamado BONIFICACIÓN POLE POSITION. Pulse cualquier botón para que dé comienzo la manga RACE/FREE SESSION (SESIÓN DE CARRERA GRATUITA).

LA PRUEBA FINAL

Seleccione Test Run (CARRERA DE PRUEBA) para empezar la carrera de prueba, o Start Race (COMENZAR CARRERA) para realizar la prueba final.

En esta prueba competirá contra 5 pilotos rivales. La prueba final termina una vez que los pilotos hayan completado el número de vueltas predeterminado.

PRUEBA FINAL COMPLETADA

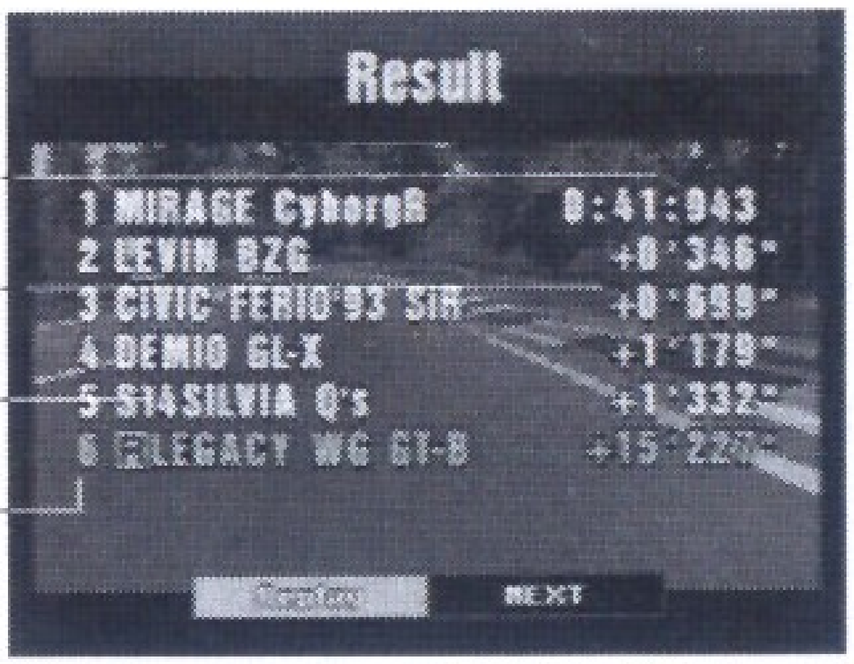
Durante la carrera de prueba puede dar las vueltas que quiera al circuito, hasta que decida retirarse o pasar a la sesión clasificatoria.

CÓMO VER LOS RESULTADOS FINALES

CLASIFICACIÓN FINAL

Aquí aparece la clasificación de la prueba final. Una vez que aparezca la clasificación final, accederá automáticamente a la pantalla siguiente.

Mejor tiempo
Diferencia con el mejor tiempo
Modelo de coche
Posición



AUTOMÁTICO

Los puntos que recibe cada piloto dependen de la posición en la que terminan la prueba final. El número de puntos que reciben los pilotos en orden descendiente y empezando por la primera posición, es el siguiente: 9, 6, 4, 3, 2, 1.

La pantalla siguiente aparecerá automáticamente.

PUNTUACIÓN TOTAL

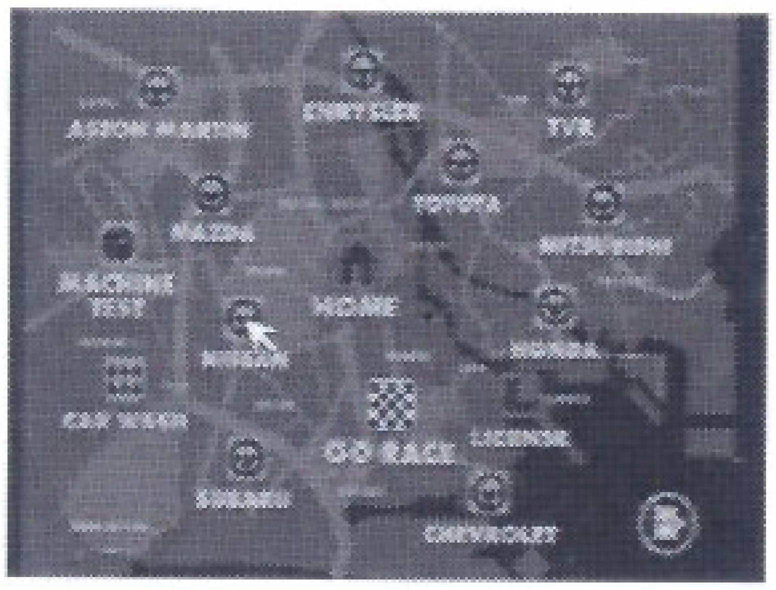
Aquí se muestra la clasificación de la competición según el número de puntos que ha obtenido cada piloto durante el transcurso de todas las carreras que se han celebrado hasta el momento. Para ver el dinero acumulado por los premios recibidos pulse NEXT (SIGUIENTE).

DINERO (CRÉDITOS) GANADO EN PREMIOS

Según la posición en la que se encuentren los pilotos en la clasificación final, reciben una cantidad de dinero (créditos).

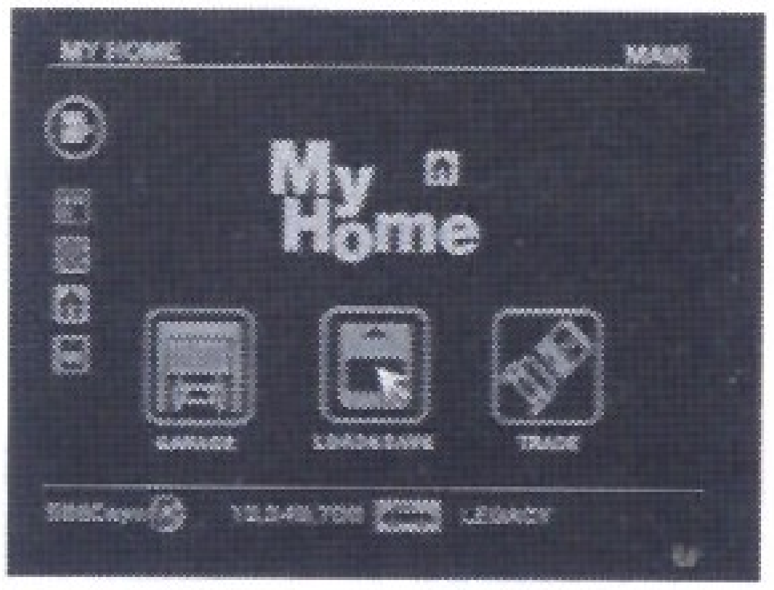
Pulse cualquier botón para proceder a la siguiente carrera.

BREVE RESUMEN DE LOS MENÚS



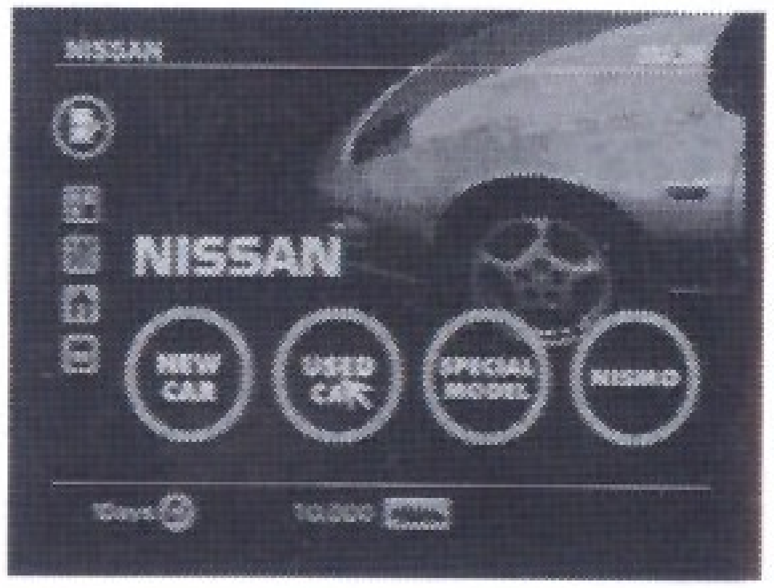
i) MENÚ DEL MAPA

En el menú del mapa los menús secundarios aparecen representados por un icono y un nombre. Para abrir un menú, seleccione el icono del menú.



ii) PUNTO COMIENZO

Sirve para ver los coches que ha comprado, junto con los cambios realizados a los coches y los tiempos récord, y para cargar y grabar datos.



iii) CONCESIONARIOS DE COCHES

Este menú sirve para comprar coches nuevos y de segunda mano y piezas de recambio, y para vender el coche que haya seleccionado.

iv) CARNÉ

Aquí puede obtener los carnés que necesita para participar en las carreras.

v) COMIENZO

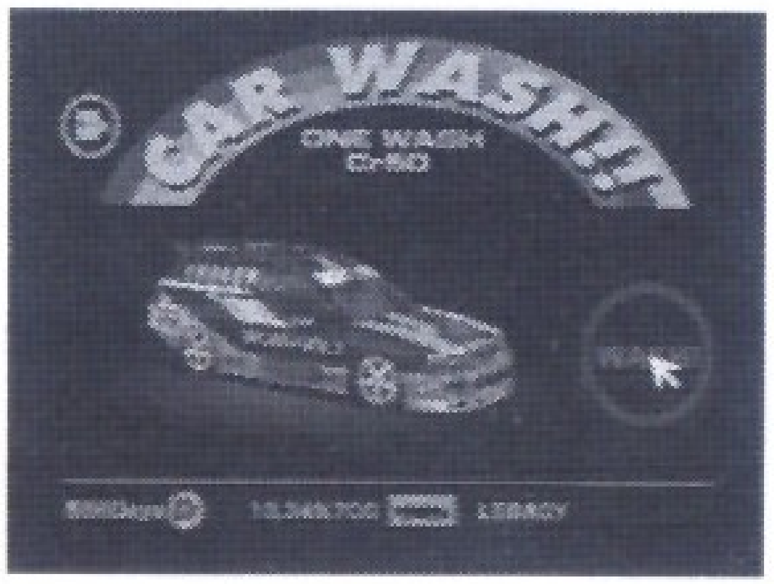
Seleccione este menú para competir en cualquiera de los tipos de carreras, incluidas las de dos jugadores.

vi) PRUEBAS DEL VEHÍCULO

Compita en un circuito de prueba para comprobar el rendimiento de su coche e identificar sus limitaciones.

vii) TÚNEL DE LAVADO

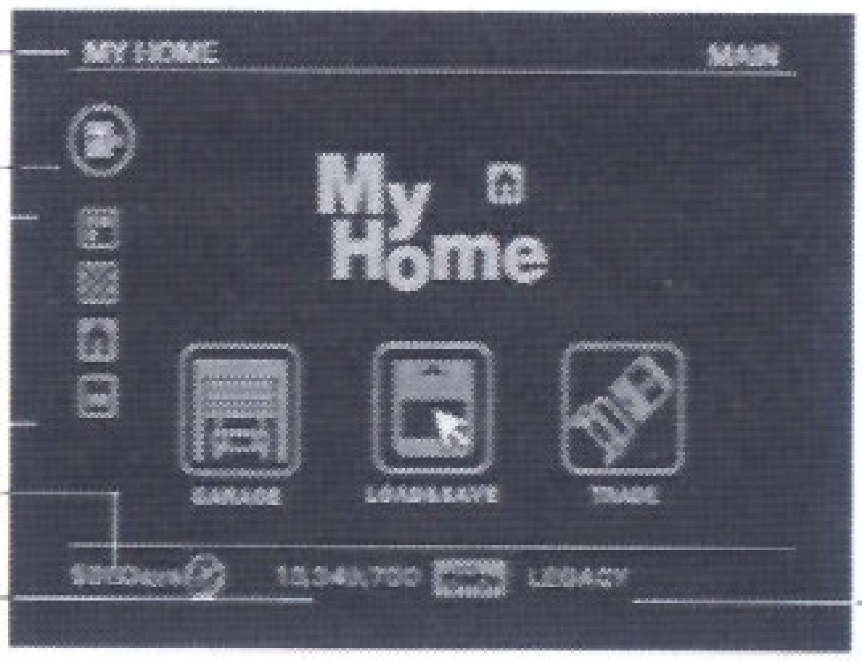
Cuando su coche esté sucio tras competir en las carreras, acceda a este menú para lavarlo y prepararlo para la próxima carrera.



ESTRUCTURA DE LAS PANTALLAS DE MENÚS

El ejemplo de abajo muestra la estructura básica de las pantallas de menús.

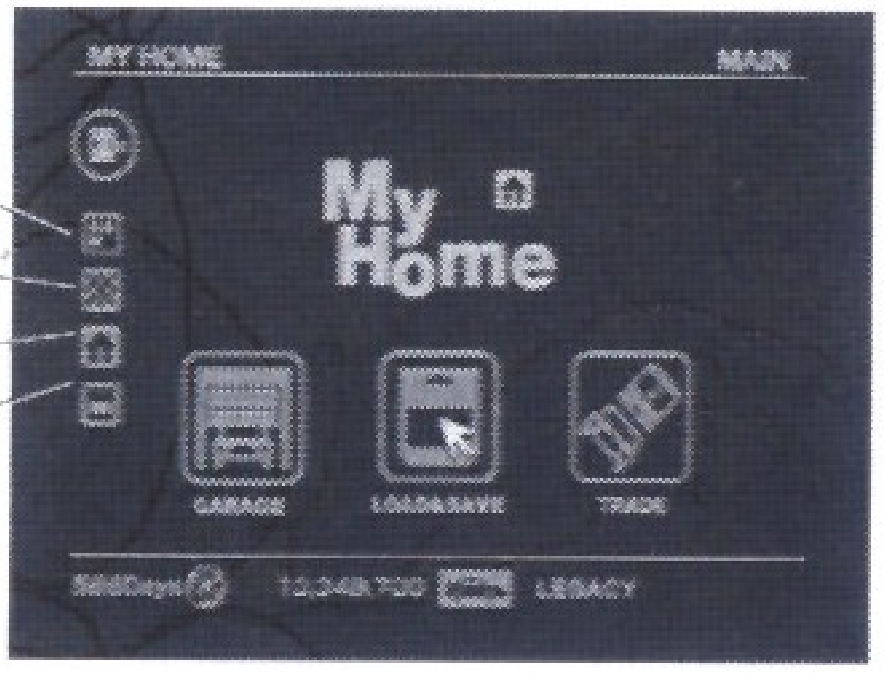
Nombre del menú
Icono Salir: Para regresar al menú anterior.
Atajos
Número de días transcurridos
Créditos actuales (Cr)



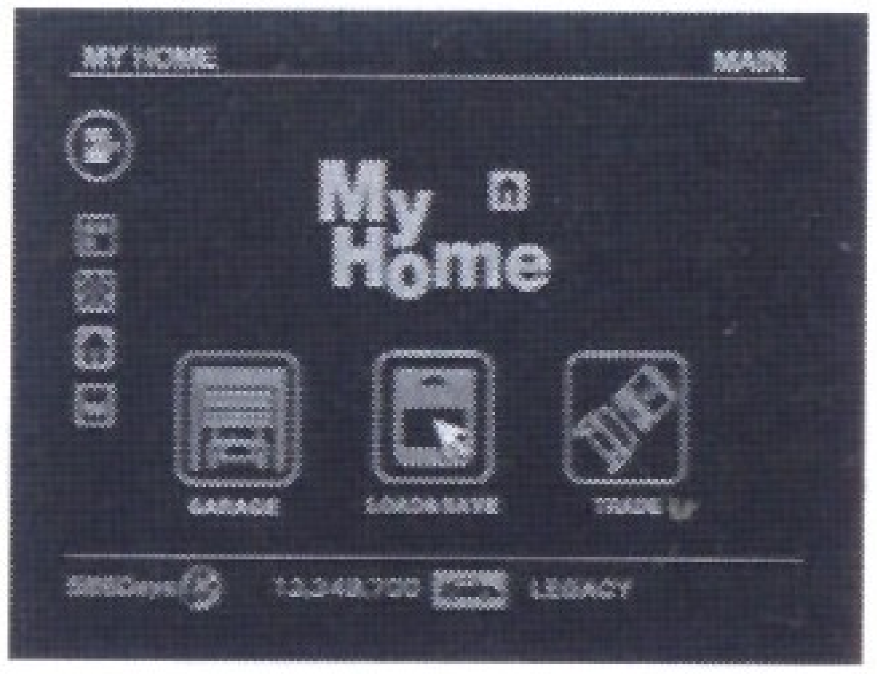
Coche seleccionado

PARA PASAR DIRECTAMENTE A OTRO MENÚ

Menú principal
GO RACE (COMIENZO)
MY HOME (PUNTO DE COMIENZO)
LOAD & SAVE (CARGAR Y GRABAR)



MENÚ MY HOME (PUNTO DE COMIENZO)



En el menú principal utilice el botón de dirección para resaltar el icono HOME (INICIO) y pulse el botón X para acceder a este menú.

GARAJE CARGAR Y GRABAR INTERCAMBIAR

i) GARAGE (GARAJE)

Aquí es donde puede comprobar las especificaciones de los coches que posee, con el fin de decidir cuál de ellos usar en la próxima carrera (lea el apartado "GARAJE" más adelante)

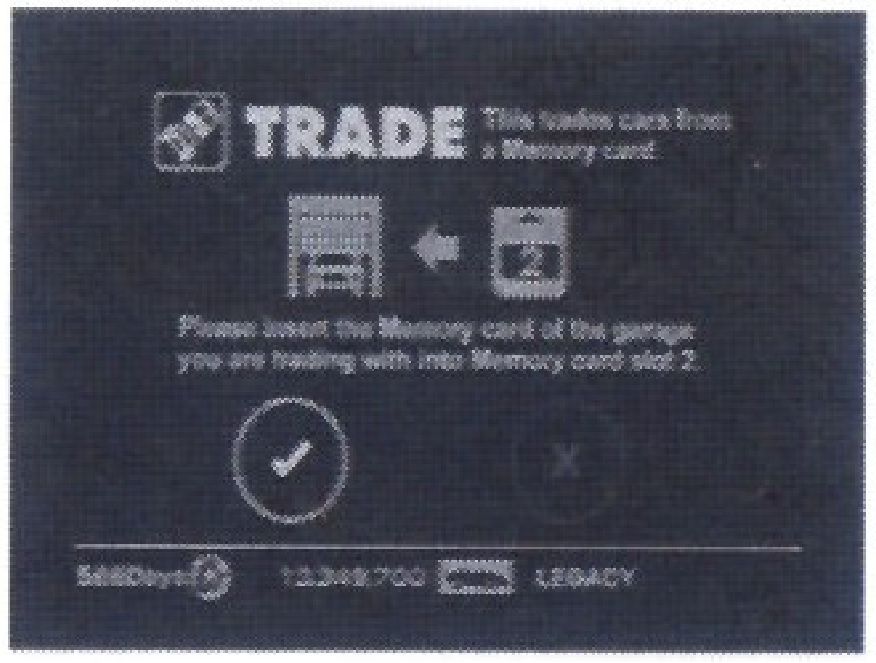
ii) LOAD & SAVE (CARGAR Y GRABAR)

Para cargar y grabar datos del juego (lea la sección "CARGAR PARTIDA"/"GRABAR PARTIDA" situada al principio de este manual)

Gran Turismo Tutorial

iii) TRADE (INTERCAMBIAR)

Sirve para colocar en el garaje durante la partida un coche que tenga guardado en la tarjeta de memoria de la ranura 2. Utilice la parte SUPERIOR/INFERIOR del botón de dirección para resaltar el coche que desee intercambiar. Se le pedirá que pulse sobre YES (SÍ) para confirmar que quiere transferir el coche que haya seleccionado. NOTA: Para intercambiar un coche necesita tener el dinero suficiente. Para obtener más información consulte el apartado "INTERCAMBIAR" que aparece más adelante.



GARAJE

Aquí encontrará una lista de todos los coches que posee. Para ver las prestaciones de cada coche, coloque el cursor sobre el coche y selecciónelo para que aparezcan los datos.

Seleccione "ESPEC" o "INFO" para obtener más detalles sobre su coche, o elija Change Cars (CAMBIAR COCHES) para utilizar ese coche en la próxima carrera.

NOTA: Al elegir la opción Change Cars (CAMBIAR COCHES), ese coche se convertirá en el coche seleccionado.

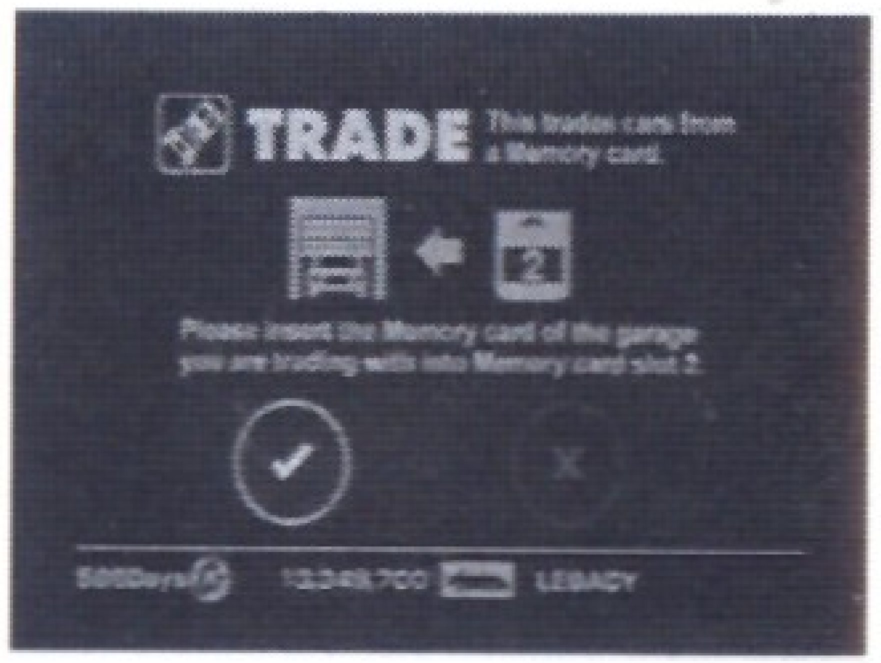
MENÚ MY HOME (PUNTO DE COMIENZO)

LOAD & SAVE (CARGAR Y GRABAR)

Lea la sección "CARGAR Y GRABAR" en "ARCADE SIMPLE".

TRADE (INTERCAMBIAR)

> ATENCIÓN: No saque la tarjeta de memoria si está llevando a cabo alguna operación en este menú. De lo contrario podrá perder datos que tenga en la tarjeta de memoria o hacer que el juego funcione mal. Se recomienda no introducir ni sacar tarjetas de memoria una vez que se ha encendido la consola. Antes de comenzar a jugar, asegúrese de que tiene suficientes bloques libres en la tarjeta de memoria.



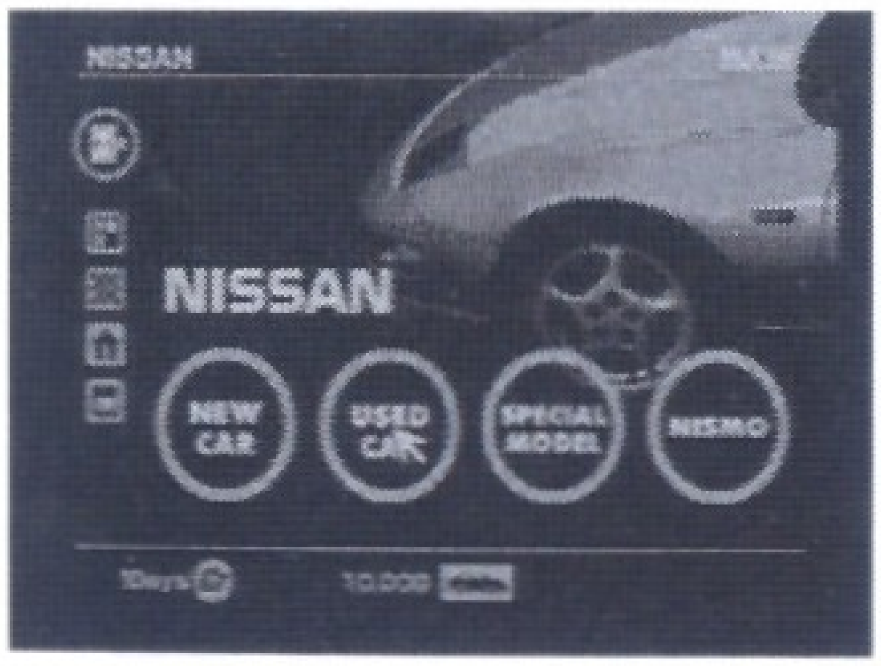
Esta opción sirve para transferir a su "GARAJE" un coche de la modalidad GRAN TURISMO que tenga guardado en la tarjeta de memoria de la ranura 2. Para llevar a cabo un intercambio, necesita pagar la tasa de matriculación y los gastos que la instalación de piezas en su vehículo puede acarrear. Los coches y los créditos de los datos del juego de la tarjeta de memoria 2 no varían tras el intercambio. Es decir, el coche intercambiado no se borra y los créditos que utilice para pagar no se transfieren al "GARAJE".

Primero debe asegurarse de que tiene introducida en la ranura 2 la tarjeta de memoria que contiene los datos del coche.

Aparecerán en pantalla los datos del garaje grabados en la tarjeta de memoria. Seleccione el coche que quiere intercambiar, colocando el cursor rojo sobre el coche.

NOTA: Todas las partes que haya instalado en el coche antes de grabar los datos serán también transferidas al garaje junto al coche.

MENÚ DE LOS CONCESIONARIOS DE COCHE



NEW CAR (COCHE NUEVO)	Para comprar un coche nuevo.
USED CAR (COCHE USADO)	Para comprar y vender coches usados.
SPECIAL MODEL (MODELO ESPECIAL)	Aquí podrá comprar coches de carreras.
TUNE-UP SHOP *(TALLER MECÁNICO)	Boutique vendant des pièces détachées vous permettant d'améliorer et de régler votre véhicule.

* El número de elementos que aparecen en este menú depende del tipo de concesionario.

COCHE NUEVO

Cuando seleccione el coche de la lista que quiere comprar, aparecerá la pantalla de INFORMACIÓN para ese coche. Para ver otras páginas pulse sobre BACK (ATRÁS) o NEXT (SIGUIENTE).

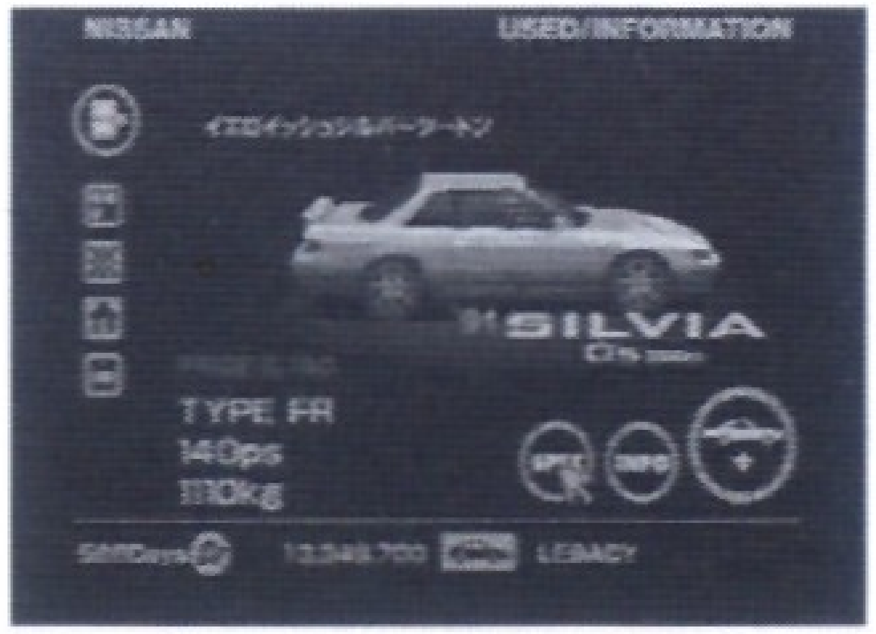
Seleccione "ESPEC" or "INFO" para ver información más detallada sobre el coche. Si quiere comprar el coche seleccione BUY (COMPRAR).

COMPRAR
INFO
ESPEC
Sistema de conducción/Potencia/Peso del coche

COCHE USADO

Si selecciona BUY (COMPRAR), aparecerá una lista con todos los modelos disponibles. Coloque el cursor sobre el coche que desea comprar, y luego selecciónelo pulsando el botón X para que aparezca la pantalla de ese coche. Para decidir si quiere comprar el coche o no, eche un vistazo a las pantallas "ESPEC" y "INFO". Si decide comprarlo seleccione el icono BUY" (comprar) y pulse el botóne décision. Si vous décidez d'acheter la voiture, sélectionnez l'icône BUY et appuyez sur la touche X.

INFO
COMPRAR
ESPEC
Precio



VENDER

Si quiere, puede vender el coche que tenga seleccionado. El precio de venta aparecerá en pantalla. Si el precio es justo, seleccione el icono SELL (VENDER) y pulse el botón X para venderlo.

Precio de venta (en créditos)

VENDER

NOTAS: Como el inventario de coches usados cambia a menudo, es una buena idea echar un vistazo a esta pantalla de vez en cuando. El color de los coches usados no se puede cambiar. Aquí se pueden vender los coches de cualquier marca.

MODELO ESPECIAL

Aquí es donde puede comprar coches de carreras auténticos con ajustes especiales. El precio de estos coches puede ser muy elevado, pero su rendimiento es superior al de los modelos fabricados en serie. Seleccione "ESPEC" para ver información detallada sobre uno de estos modelos especiales. Si desea comprar el coche seleccione el icono BUY (COMPRAR) y pulse el botón X.

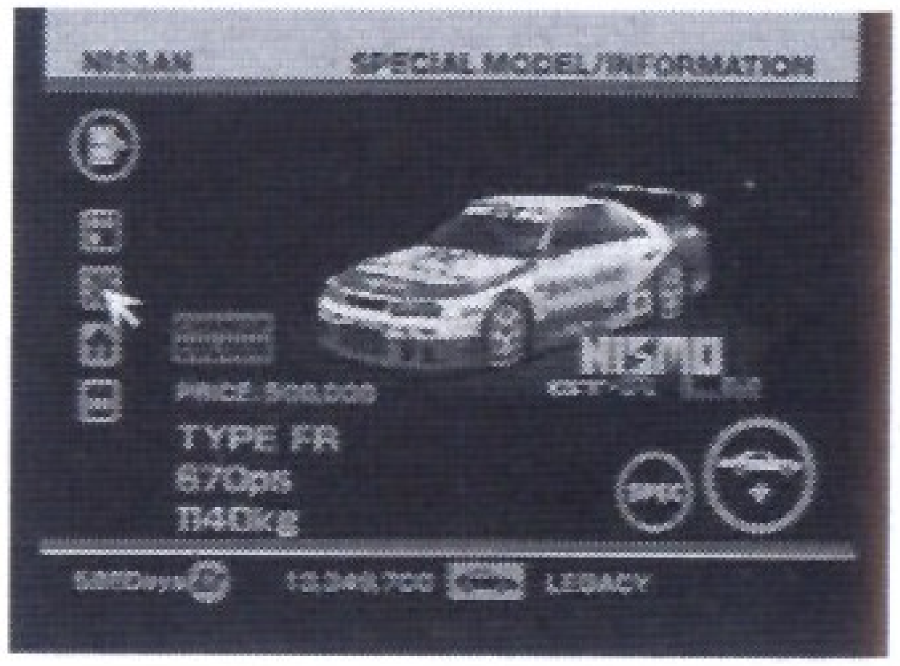
Precio (en créditos)

Cambiar el color del coche

Sistema de conducción/Potencia/Peso del coche

COMPRAR

ESPEC



NOTA: Algunas marcas de coches no producen modelos especiales.

TALLER MECÁNICO

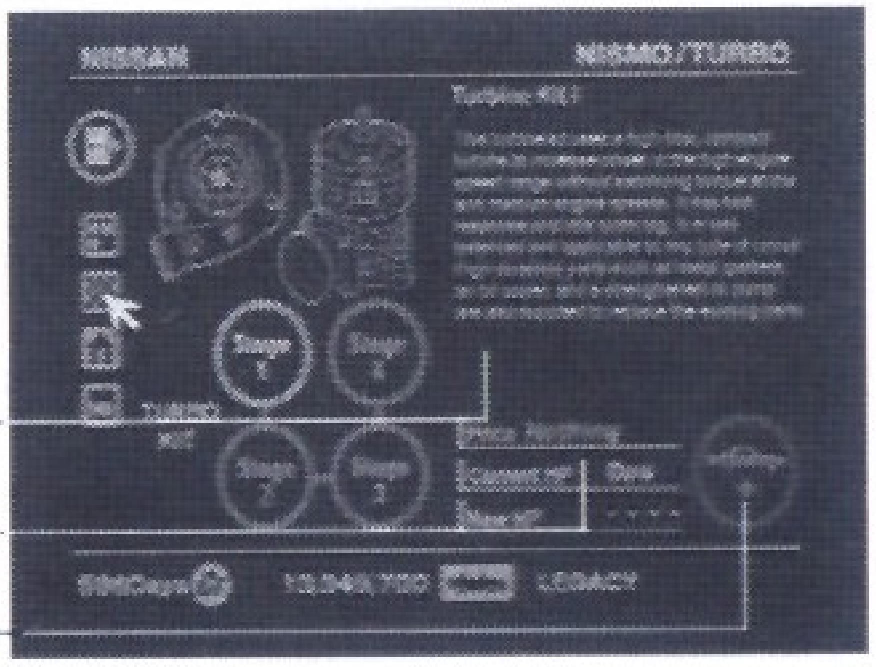
i) **PIEZAS:** Puede añadir piezas a su coche para mejorar su rendimiento. Para ajustar las piezas de su coche acceda al menú de configuración del vehículo.

ii) **COMPRAR PIEZAS:** Como la piezas de cada modelo son distintas, si necesita una pieza para su vehículo tendrá que comprarla en el concesionario del coche que tenga seleccionado.

iii) **CONFIGURACIÓN/CAMBIAR PIEZAS:** Ajuste su coche una vez que haya recorrido el circuito y haya podido determinar cuáles son los ajustes y las piezas que se adaptan mejor a su estilo de conducir y a las condiciones de la carrera.

En el taller mecánico encontrará un gran número de piezas para su vehículo. Para comprar piezas, seleccione primero la categoría a la que pertenece la pieza que desea, y luego la pieza en concreto.

Para determinar qué pieza necesita consulte la descripción de cada pieza en la pantalla BUY (COMPRAR). Para comprar una pieza, seleccione BUY.

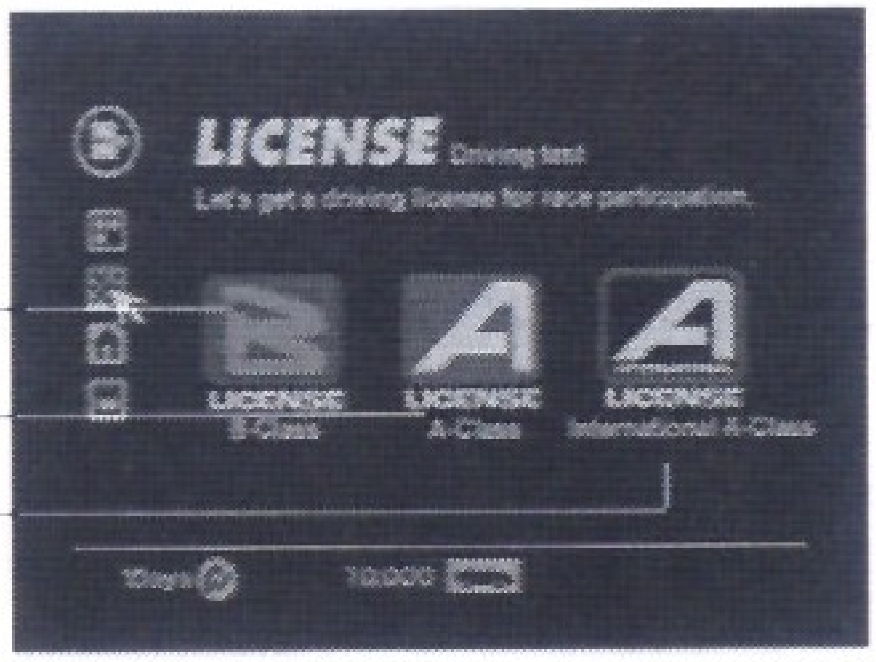


Descripción de la pieza
Precio de la pieza (en créditos)
COMPRAR

NOTAS: Algunas marcas de coches no tienen talleres mecánicos. El nombre del taller varía según la marca. Para obtener información sobre cada pieza, consulte la 'Guía de estrategia de GT Racing' que aparece más adelante en este manual.

MENÚ LICENSE (CARNÉ)

Hay tres clases de carné: clase B, clase A y clase A internacional, que debe obtener en ese orden. El primer carné que se debe sacar es el de la clase B.



Carné Clase B
Carné Clase A
Carné Clase A internacional

CARNÉ CLASE B

ARRANCAR Y PARAR 1

ARRANCAR Y PARAR 2

TOMAR CURVAS 1

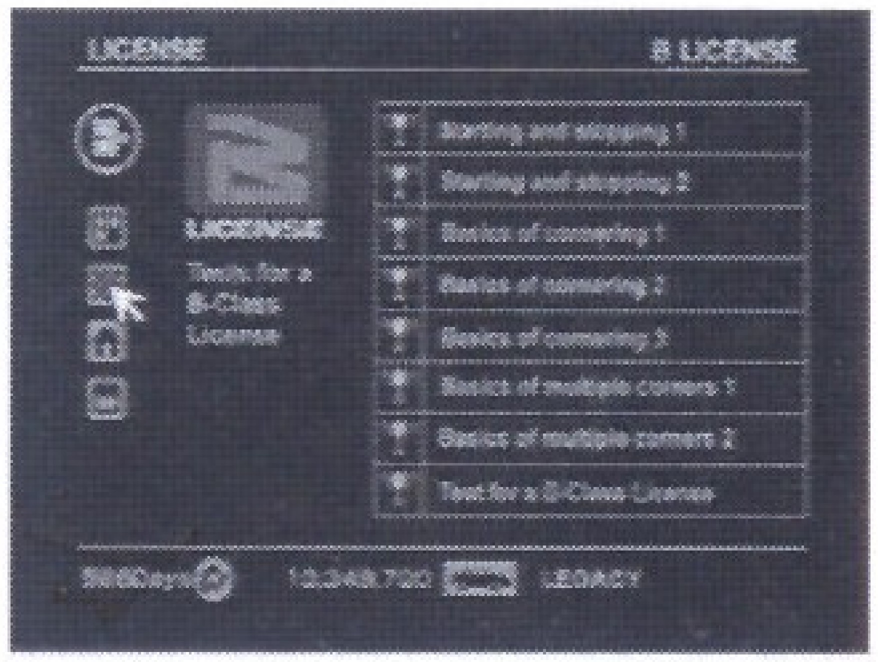
TOMAR CURVAS 2

TOMAR CURVAS 3

TOMAR CURVAS MÚLTIPLES 1)

TOMAR CURVAS MÚLTIPLES 2)

EXAMEN PARA EL CARNÉ DE LA CLASE B



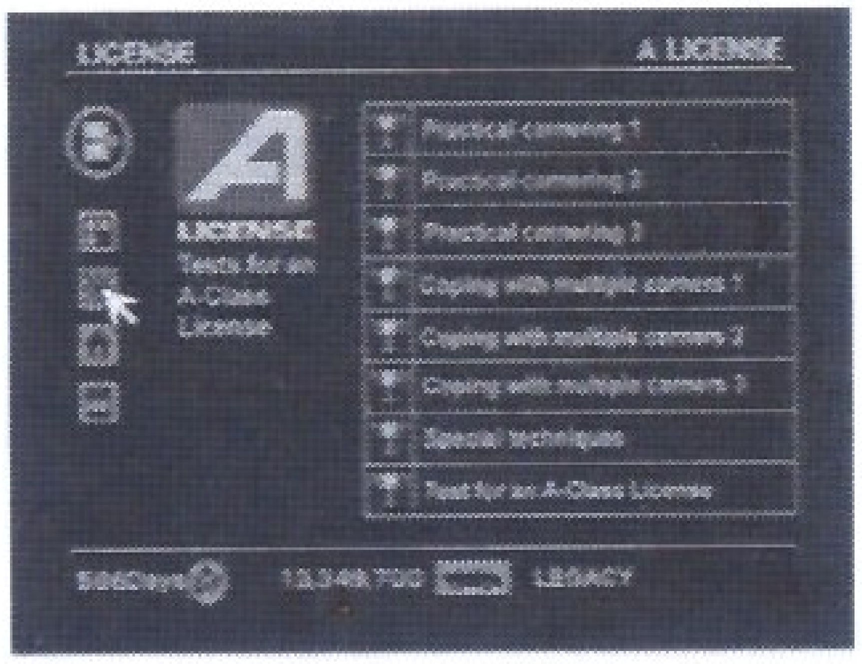
Para sacarse el carné tiene que realizar 7 exámenes preliminares y 1 examen final. Para hacer el examen final (el último de la lista), debe primero aprobar los 7 exámenes preliminares (situados al principio de la lista).

Para aprobar el carné de la clase B necesita dominar varias técnicas básicas de conducción.

· Usted no tiene que hacer los examenes preliminares en el orden que aparecen en la lista, pero el orden de la lista ha sido determinado para que el piloto pueda mejorar su técnica de forma progresiva.

· Una vez que haya finalizado el examen, aparecerá junto a la lista de exámenes que ha aprobado una copa que indica su actuación en el examen

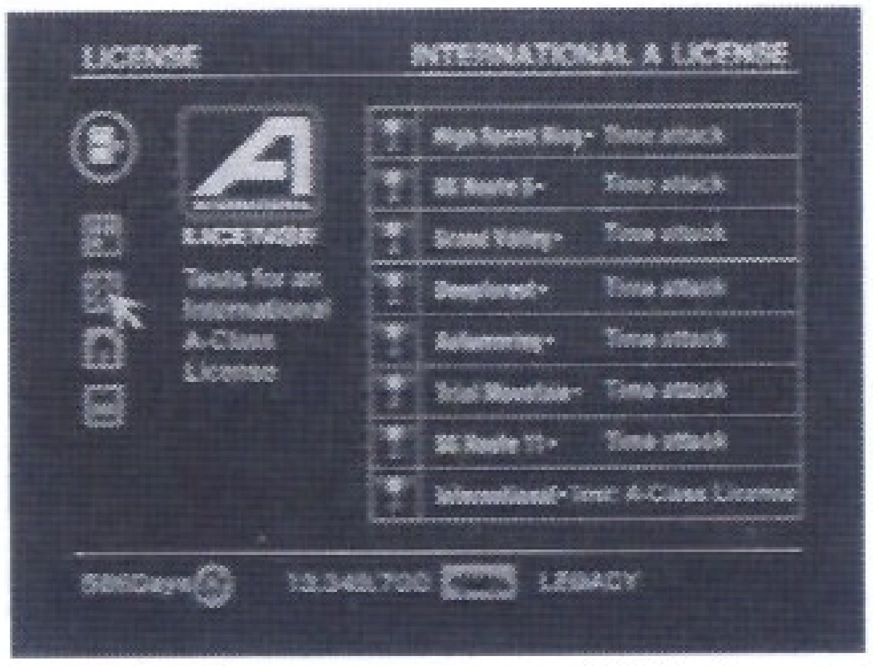
CARNÉ CLASE A



- MANIOBRABILIDAD PRÁCTICA 1
- MANIOBRABILIDAD PRÁCTICA 2
- MANIOBRABILIDAD PRÁCTICA 3
- CÓMO TOMAR CURVAS MÚLTIPLES 1
- CÓMO TOMAR CURVAS MÚLTIPLES 2
- CÓMO TOMAR CURVAS MÚLTIPLES 3
- TÉCNICAS ESPECIALES
- EXAMEN PARA EL CARNÉ DE LA CLASE A

Para aprobar el examen del carné de la clase A, necesita dominar técnicas de conducción más avanzadas. Si consigue sacarse el carné de la clase A, podrá competir en un número mayor de carreras.

CARNÉ CLASE A INTERNACIONAL



- CIRCUITO DE ALTA VELOCIDAD : PRUEBA CRONOMETRADA
- ROUTE 5 EE : PRUEBA CRONOMETRADA
- GRAND VALLEY : PRUEBA CRONOMETRADA
- DEEPFOREST : PRUEBA CRONOMETRADA
- AUTUMNRING : PRUEBA CRONOMETRADA
- TRIAL MOUNTAIN : PRUEBA CRONOMETRADA
- ROUTE 11 EE : PRUEBA CRONOMETRADA
- INTERNACIONAL TEST: CARNÉ CLASE A

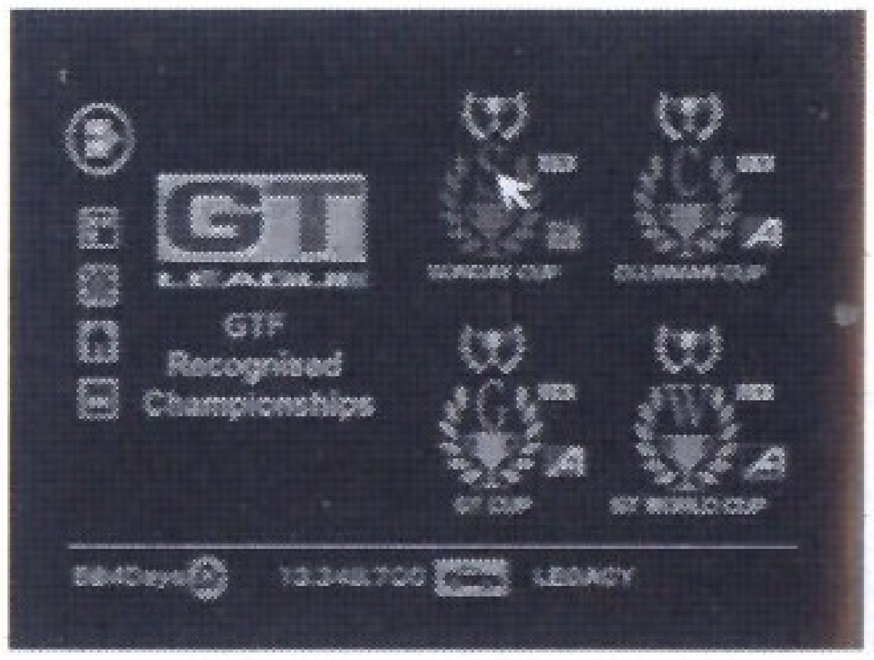
El examen para sacarse el carné de la clase A internacional tiene lugar en la modalidad CONTRARRELOJ. Para aprobar necesita saber conducir a alta velocidad. Si consigue sacarse el carné de la clase A internacional, podrá competir en la carrera que quiera.

MENÚ GO RACE (COMIENZO)

GT LEAGUE (LIGA GT):	Participar en las competiciones de la liga oficial.
SPECIAL EVENT (ACONTECIMIENTO ESPECIAL) :	Acontecimientos automovilísticos especiales.
SPOT RACE (CARR. DEPOR.):	Carreras sencillas para principiantes.
TIME TRIAL (CARRERA CONTRARRELOJ):	Recorrer el circuito solo para intentar conseguir el mejor tiempo.
MEMORY CARD BATTLE (COMPETICIÓN ENTRE DOS JUGADORES):	Realizar carreras para 2 jugadores ut lizando los datos de la tarjeta de memoria.

GT LEAGUE (LIGA GT)

SUNDAY CUP (COPA SUNDAY)
CLUBMAN CUP (COPA CLUBMAN)
GT CUP (COPA GT)
GT WORLD CUP (COPA DEL MUNDO GT)
Carné necesario



Este es el campeonato oficial de GRAN TURISMO. El objetivo en este campeonato es convertirse en el campeón de la liga. Al igual que en las otras ligas de carreras de coches, el ganador de la liga GT será el piloto que obtenga más puntos durante 3 a 6 carreras. Las cuatro carreras de la copa en orden de dificultad e importancia son las siguientes: SUNDAY, CLUBMAN, GT y GT WORLD.

Para obtener más información sobre cada competición de la liga, consulte la 'Guía de estrategia de GT Racing' que aparece más adelante en este manual.

SPECIAL EVENT (ACONTECIMIENTO ESPECIAL)

Existen 13 acontecimientos automovilísticos distintos, que incluyen carreras de resistencia y carreras con reglamentos únicos, como las carreras limitadas por el tipo de coche o el tipo de tren de transmisión, y las carreras de alta velocidad con coches súper veloces de altas prestaciones. Para regresar a la pantalla previa o acceder a la siguiente, seleccione BACK (ATRÁS) o NEXT

(SIGUIENTE) en el menú de la pantalla. Para obtener más información sobre cada acontecimiento, consulte la 'Guía de estrategia de GT Racing' que aparece más adelante en este manual.

SPOT RACE / TIME TRIAL (CARRERA DEPORTIVA / CARRERA CONTRARRELOJ)

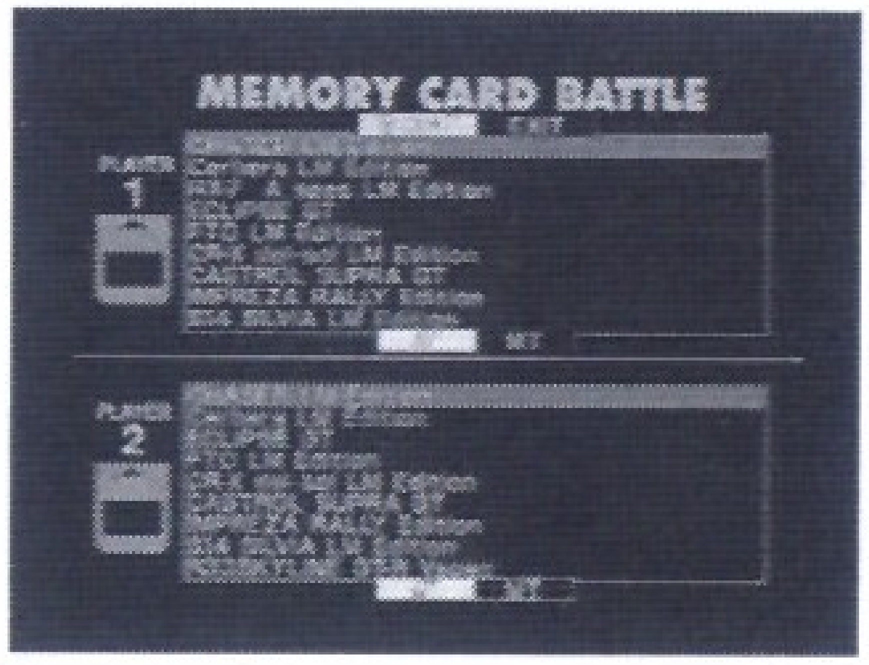
SPOT RACE (CARR. DEPOR.): Carreras sencillas para principiantes. Seleccione el circuito en el que quiere conducir. No hace falta tener carné.

TIME TRIAL (CARRERA CONTRARRELOJ): Aquí tendrá que recorrer el circuito solo para intentar conseguir el mejor tiempo. Primero seleccione el circuito que desee. Esta modalidad es ideal para practicar antes de competir en la liga GT y para determinar los mejores ajustes. Al igual que en la modalidad SPOT RACE (CARR. DEPOR.), no hace falta tener carné.

MEMORY CARD BATTLE (COMPETICIÓN ENTRE DOS JUGADORES)

> Atención: No saque la tarjeta de memoria si está llevando a cabo alguna operación en este menú. De lo contrario podrá perder datos que tenga en la tarjeta de memoria o hacer que el juego funcione mal. Se recomienda no introducir ni sacar tarjetas de memoria una vez que se ha encendido la consola. Antes de comenzar a jugar, asegúrese de que tiene suficientes bloques libres en la tarjeta de memoria.

Si tiene conectados dos mandos, podrá realizar carreras para 2 jugadores usando los datos del juego almacenados en la tarjeta de memoria. Para ello necesita tener dos tarjetas de memoria que contengan datos para un coche como mínimo.



MEMORY CARD BATTLE (COMPETICIÓN ENTRE DOS JUGADORES) : DESARROLLO DEL JUEGO

Primero introduzca las tarjetas de memoria que contienen los datos del juego para el jugador 1 y el jugador 2 en la ranura 1 y la ranura 2. Entonces aparecerá en pantalla el contenido del "GARAJE".

En la pantalla partida horizontalmente cada jugador debe seleccionar un coche. Una vez que los dos jugadores hayan elegido un coche, el jugador 1 debe seleccionar START (COMIENZO) y un circuito para que dé comienzo la carrera.

NOTA: Las piezas y los ajustes que se usarán son los mismos que los jugadores tenían cuando grabaron los datos.

La carrera tiene lugar en una pantalla partida con vistas horizontales. Cada jugador puede cambiar la vista por separado, pero en ninguna de las vistas aparecerá el retrovisor.

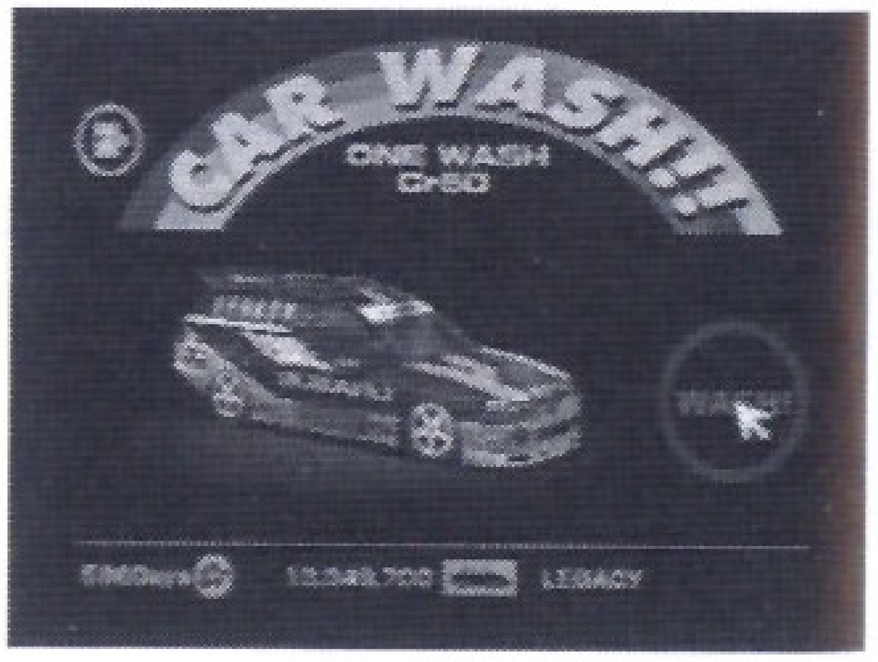
MENÚ MACHINE TEST (PRUEBAS DEL VEHÍCULO)

Sirve para probar las prestaciones de su coche, como la aceleración y la velocidad máxima.

0 - 400	Cronometre su aceleración en una recta de 400 metros.
0 - 1000	Cronometre su aceleración en una recta de 1.000 metros.
Velocidad máxima	Cronometre su velocidad máxima en un circuito ovalado.

MENÚ CAR WASH (TÚNEL DE LAVADO)

Cuando su coche se ensucie tráigalo aquí para lavarlo. Seleccione WASH! (LAVADO) para que su coche reciba un servicio de lavado completo al precio de 5.000 créditos.



¡AL TÚNEL DE LAVADO!

NOTA: Aunque la suciedad no afecta el rendimiento de su coche, se verá muy sucio en las repeticiones a no ser que lo pase por el túnel de lavado.

PIT STOP (ENTRADA A BOXES)

Cuando entre en el carril de los boxes durante la carrera, se iniciará automáticamente un PIT STOP (ENTRADA A BOXES). Cuando entre a los boxes, los mecánicos le pondrán al coche unos neumáticos nuevos. El estado de sus neumáticos aparece en el indicador de neumáticos.

NEUMÁTICOS

Los neumáticos se cambiarán por unos nuevos de la misma clase que los que tenía su coche cuando se inició la carrera. Durante las carreras de prueba podrá entrar a boxes y acceder al menú FREE SESSION (SESIÓN LIBRE) desde el menú de pausa.

MENÚ FREE SESSION (SESIÓN LIBRE)

En el menú de sesión libre podrá modificar los ajustes de su coche y realizar una carrera de prueba.

START QUALIFY / START RACE (COMENZAR CLASIFICACIÓN/COMENZAR CARRERA)	Pasar a la manga clasificatoria o a la carrera final.
CAR SETTING (CONFIGURACIÓN DEL VEHÍCULO)	Para modificar los ajustes de su coche y cambiar las piezas.
TEST RUN (CARRERA DE PRUEBA)	Empezar carrera de prueba.
ENTRY LIST / CHECK GRID (LISTA DE ENTRADAS/COMPROBAR PARRILLA)	En LISTA DE ENTRADAS el orden es en función de las primeras posiciones, y en COMPROBAR PARRILLA en función de los resultados de la carrera.
Icono Salir	Poner fin a la carrera.

MENÚ DE CONFIGURACIÓN DEL VEHÍCULO

Si en el menú de sesión libre selecciona la opción "Machine Setting" (configuración del vehículo) aparecerá el menú de configuración del vehículo.

Esta pantalla sirve para poner a punto el coche, cambiar las piezas, y para cargar y guardar las configuraciones del vehículo.

SETTINGS (CONFIGURAR)	Para cambiar la configuración de las piezas.
CHANGE PARTS (CAMBIAR PIEZAS)	Para cambiar las piezas.
SAVE SETTING (GRABAR CONFIGURACIÓN)	Grabar la configuración actual.
LOAD SETTING (CARGAR CONFIGURACIÓN)	Cargar configuraciones grabadas en la tarjeta de memoria.
RETURN (VOLVER)	Regresar al menú FREE SESSION (SESIÓN LIBRE)

· Sólo se pueden ajustar las piezas que haya incorporado al coche.

· Los datos de configuración y los datos del juego se graban por separado. Para grabar los datos de configuración necesita 2 bloques libres en la tarjeta de memoria.

BOTONES PARA CONFIGURAR Y CAMBIAR

MANDO ANALÓGICO (DUAL SHOCK)

Botón L1	Acceder a la pantalla PARTS SETTING (AJUSTE DE PIEZAS).
Botón R1	Acceder a la pantalla CHANGE PARTS (CAMBIO DE PIEZAS).
Botón ○	Seleccionar / confirmar
Botón ✕	Seleccionar / confirmar
Botón △	Cancelar
Botón □	Cancelar
Botón de dirección	Mover cursor / cambiar configuración

· Para cambiar el valor numérico de un parámetro, pulse el botón L1 y R1 además del botón de dirección.

· Los botones del mando digital son los mismos que los de arriba.

· Los botones para un neGcon™ son los siguientes:

Botón L	Acceder a la pantalla PARTS SETTING (AJUSTE DE PIEZAS).
Botón R	Acceder a la pantalla CHANGE PARTS (CAMBIO DE PIEZAS).
Botón A	Seleccionar / confirmar
Botón I	Seleccionar / confirmar
Botón B	Cancelar
Botón II	Cancelar
Botón de dirección	Mover cursor / cambiar configuración

PANTALLA SET UP (CONFIGURAR)

Esta pantalla sirve para ajustar las piezas de su coche. Aquí podrá ajustar todas las piezas que haya incorporado a su coche, las cuales se dividen en tres categorías. Primero tiene que seleccionar la categoría a la que pertenece la pieza que quiere ajustar, y luego pulsar la parte DERECHA del botón de dirección para seleccionar el parámetro que desea modificar.

	SUSPENSION (SUSPENSIÓN)	Para ajustar la suspensión, las ruedas y otras piezas parecidas.
	ENGINE (MOTOR)	Para ajustar el motor y las piezas parecidas.
	AERO DYNAMICS (AERODINÁMICA)	Para cambiar los ajustes que afectan el rendimiento aerodinámico del coche.

PARÁMETROS DE LA SUSPENSIÓN

RELACIÓN DE CARGA — Piezas ajustables: De carreras

Ajuste la rigidez de los muelles. Cuanto mayor sea la rigidez de los muelles, más rápido responderá el vehículo. Pero si los muelles están demasiado rígidos, el vehículo perderá estabilidad en las superficies desiguales.

ALTURA DEL VEHÍCULO — Piezas ajustables: Semicarrera, de carreras

Ajuste la altura del vehículo. Si disminuye la altura del vehículo, reducirá el centro de gravedad y aumentará la estabilidad del coche. Al mismo tiempo debe aumentar la relación de carga y la amortiguación para evitar que el coche toque el suelo debido al trazado de la pista.

AMORTIGUADOR — Piezas ajustables: Semicarrera, de carreras

Ajuste la fuerza de amortiguación. Si la fuerza de amortiguación es demasiado suave, el vehículo perderá estabilidad, pero si es demasiado dura, lo notará en los pequeños baches de la carretera y al salir de las curvas. Es importante que la relación de carga y la fuerza de amortiguación coincidan.

CAÍDA — Piezas ajustables: Semicarrera, de carreras

Ajuste el ángulo de caída negativo. El ángulo de caída negativo aumenta la estabilidad del vehículo y evita el balanceo lateral en las curvas, pero al mismo tiempo reduce la potencia de frenado y el tiempo de respuesta de la dirección. Tenga cuidado de no elegir un ángulo de caída negativo demasiado grande.

BARRA ESTABILIZADORA — Piezas ajustables: Barras estabilizadoras (todos los tipos)

Ajuste la resistencia de oscilación de las barras estabilizadoras. En general, cuanto mayor sea la resistencia, mayor será la estabilidad del vehículo en las curvas, aunque el grado de rigidez ideal depende del reglaje de la suspensión. En los vehículos con motor delantero y tracción delantera es muy importante ajustar adecuadamente la resistencia de oscilación delantera.

FRENOS — Piezas ajustables: Mando del equilibrio de frenos

Ajuste el equilibrio de frenos delanteros y traseros. Si el vehículo tiene unos frenos delanteros potentes tenderá a subvirar. Ajústelos de forma que el coche tienda ligeramente a sobrevirar cuando frene en las curvas, para que las ruedas traseras se deslicen hacia el exterior de la curva.

PARÁMETROS DEL MOTOR

PRESIÓN DE SERVO TURBO — Piezas ajustables: Todos los kits de turbina

Ajuste la presión de servo turbo.

Si la presión es alta, aumentará la potencia máxima, pero la respuesta y la facilidad de aceleración disminuirán.

RELACIONES DE DESMULTIPLICACIÓN — Piezas ajustables: De carreras

Ajuste la relación de desmulitiplicación de cada marcha. La relación de desmultiplicación debe ajustarse de acuerdo con las especificaciones del motor. En los coches turbo es necesario superponer los reglajes, debido a la potencia máxima limitada del motor. Una relación de desmultiplicación amplia para la última marcha aumenta la aceleración, pero disminuye la gama de velocidades de cada marcha.

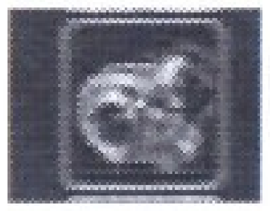
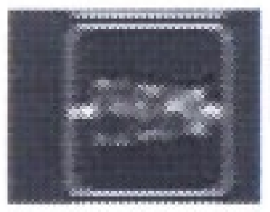
PARÁMETROS DEL SISTEMA AERODINÁMICO

APOYO AERODINÁMICO — Piezas ajustables: Modificaciones para carreras

Ajuste el apoyo aerodinámico. Aumente el apoyo aerodinámico en la tracción de las ruedas para incrementar la estabilidad del vehículo a altas velocidades. El vehículo tenderá a subvirar si el apoyo aerodinámico de la parte delantera es demasiado grande, y a sobrevirar si es el de la parte trasera.

CÓMO CAMBIAR LAS PIEZAS

De entre todas las piezas que ha comprado podrá seleccionar una para instalarla en su coche, o quitar una pieza que tiene instalada. Hay cuatro categorías de piezas. Primero seleccione la categoría de la pieza que quiere cambiar, y luego utilice la parte DERECHA del botón de dirección para seleccionar la pieza en concreto.

	SUSPENSION (SUSPENSIÓN)	Cambiar piezas relacionadas con la suspensión y con los neumáticos.
	ENGINE (MOTOR)	Cambiar piezas del motor.
	DRIVE TRAIN (TREN DE TRANSMISIÓN)	Cambiar piezas del tren de transmisión.
	ASPIRATION (ASPIRACIÓN)	Cambiar piezas del sistema de admisión y de escape.

INTERCAMBIAR PIEZAS

Recorra las categorías con el cursor y seleccione las piezas que quiere cambiar.

Cuando seleccione una pieza del vehículo, aparecerá una lista con todas las piezas disponibles. Las piezas que ya ha comprado estarán resaltadas, así que elija las piezas que desee utilizar. Si pulsa la parte IZQUIERDA del botón de dirección sobre la lista de piezas, regresará a la lista de selección de categoría.

REPETICIONES

ARCHIVOS DE REPETICIONES

El tamaño de los archivos de repeticiones aparece representado en unidades llamadas SECTORES. Puede asignar de 2 a 15 bloques de la tarjeta de memoria para los archivos de repeticiones, según el número de bloques libres que haya en la tarjeta de memoria.

NOTA: El número de sectores que se necesitan para grabar un archivo varía según el tipo de periférico que esté usando, y la cantidad de vueltas que haya seleccionado.

CÓMO GRABAR ARCHIVOS DE REPETICIONES

Si la tarjeta de memoria no contiene ningún archivo de repeticiones, podrá crear un archivo nuevo. Para ello necesita una tarjeta de memoria que contenga un mínimo de 2 bloques libres. Si la tarjeta de memoria ya tiene algún archivo de repeticiones, puede sobreescribirlo. Si no hay suficiente espacio libre en la tarjeta de memoria, será mejor que borre todos los datos que no necesite utilizando los botones L1 y R1 (púlselos a la vez para borrar los archivos de repeticiones) o utilice el administrador de tarjetas de memoria de la PlayStation® tal y como se describe en el manual de instrucciones de la consola.

NOTA: En las modalidades de resistencia para 1 y 2 jugadores, no podrá ver las repeticiones enteras de algunas carreras, según el tipo de periférico que esté usando y el número de vueltas que haya seleccionado.

MENÚ DE REPETICIONES

Este menú sirve para administrar los archivos de repeticiones que haya guardado en las tarjetas de memoria. Lo puede usar para ver la repetición de una carrera, cambiar el título de los archivos o borrar archivos.

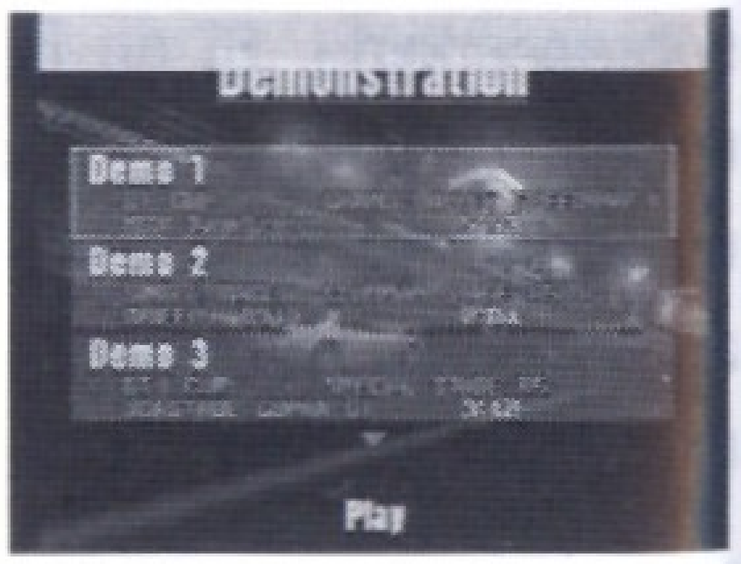
LOAD REPLAY (CARGAR REPETICIÓN)	Cargar y ver archivos de repeticiones.
EDIT REPLAY TITLE (EDITAR TÍTULO DE REPETICIÓN)	Cambiar el título de un archivo de repeticiones.
DELETE REPLAY (ELIMINAR REPETICIÓN)	Borrar un archivo de repeticiones.
DEMONSTRATION (DEMOSTRACIÓN)	Reproducir un archivo de repeticiones
	pregrabado del disco del juego.
Icono Salir	Regresar al menú principal.

LOAD REPLAY (CARGAR REPETICIÓN)

En este menú podrá cargar y reproducir un archivo de la tarjeta de memoria. Seleccione el archivo de repeticiones que desea ver. Para regresar al menú REPLAY THEATRE (REPETICIONES) sin reproducir ningún archivo, pulse sobre el icono Salir.

DEMONSTRATION (DEMOSTRACIÓN)

En este menú podrá ver una repetición pregrabada del disco del juego. Simplemente seleccione el archivo de repeticiones que desea ver. Para regresar al menú REPLAY THEATRE (REPETICIONES) sin reproducir ningún archivo, pulse sobre el icono Salir.



El disco del juego GRAN TURISMO contiene varios archivos de repeticiones que puede usar como referencia para mejorar sus técnicas de conducción, o simplemente verlos para divertirse.

EDIT REPLAY TITLE (EDITAR TÍTULO DE REPETICIÓN)

Seleccione el archivo cuyo nombre desea cambiar. De esta forma accederá a la pantalla TITLE REGISTRATION (REGISTRO DEL TÍTULO). Escriba el nuevo título y seleccione END (FIN). Cuando haya comprobado que el nuevo título es correcto elija "OK". Entonces el nuevo título del archivo quedará guardado. Para regresar al menú REPLAY THEATRE (REPETICIONES) sin cambiarle el nombre a ningún archivo, pulse sobre el icono Salir.

DELETE REPLAY (ELIMINAR REPETICIÓN)

Para borrar un archivo, seleccione el archivo que desea eliminar y luego elija "OK". Para regresar al menú REPLAY THEATRE (REPETICIONES) sin borrar ningún archivo, pulse sobre el icono Salir. También podrá seleccionar un grupo de archivos para borrarlos a la vez.

MENÚ OPCIÓN

Este menú controla la configuración del juego y del mando en varias de las pantallas de configuración. Para seleccionar una pantalla utilice la parte IZQUIERDA y DERECHA del botón de dirección, y pulse el botón X. para confirmar su selección. Para cambiar las opciones resalte la categoría a la que pertenece la opción que quiere cambiar utilizando la parte SUPERIOR e INFERIOR del botón de dirección, y pulse la parte IZQUIERDA y DERECHA del botón de dirección para modificar cada opción. Una vez que haya configurado las opciones que quería, pulse el botón X de nuevo para confirmar su selección. En la pantalla XA MUSIC TEST (PRUEBA DE MÚSICA XA), utilice el botón de dirección para resaltar un tema musical y pulse el botón X para escucharlo.

NOTA: Los datos del menú de configuración OPCIÓN, de la modalidad ARCADE SIMPLE, y de la modalidad GRAN TURISMO se pueden grabar en la tarjeta de memoria. Sólo podrá grabar un archivo de datos de cada modalidad en cada tarjeta de memoria.

CONFIGURATION 1 (CONFIGURACIÓN 1)	Esta pantalla controla la configuración de las competiciones entre 2 jugadores, de la música de fondo, y de los sonidos.
CONFIGURATION 2 (CONFIGURACIÓN 2)	Esta pantalla controla la configuración para las pantallas de las carreras.
BUTTON CONFIGURATION (CONFIGURACIÓN DE LOS BOTONES)	Esta pantalla sirve para cambiar la configuración de los mandos durante el juego.
ANALOG SETTING 1P & 2P (CONFIGURACIÓN ANALÓGICA 1J Y 2J)	En estas pantallas podrá ajustar la configuración del mando neGcon™.
XA MUSIC TEST (PRUEBA DE MÚSICA XA)	Para escuchar los temas musicales del juego.

CONFIGURATION 1 (CONFIGURACIÓN 1)

Esta pantalla controla la configuración de las competiciones entre 2 jugadores, de la música de fondo y del sonido, además de poder activar y desactivar la función de vibración de su mando analógico (DUAL SHOCK). Esta configuración vale para las modalidades QUICK ARCADE (ARCADE SIMPLE) y GRAN TURISMO.

2-PLAYER BATTLE (COMPETICIÓN ENTRE 2 JUGADORES)

LAPS (VUELTAS): Determina el número de vueltas en la modalidad 2 Player BATTLES (COMPETICIÓN DE 2 JUGADORES). Puede elegir de 1 a 30 vueltas o seleccionar la opción FREE (LIBRE).

TYRE DAMAGE (DAÑO EN NEUMÁTICOS): Determina el tiempo que tardan los neumáticos en desgastarse: NONE (NINGUNO), SLOW (DESPACIO) o FAST (RÁPIDO).

HANDICAP (VENTAJA): Esta función sirve para poner una ventaja y aumentar la velocidad del coche del jugador que está perdiendo: NONE (NINGUNO), LOW (BAJO) o HIGH (ALTO). NONE supone un gran desafío para el jugador que va perdiendo, y "HIGH" para el jugador que va ganando.

SOUND (SONIDO)

MUSIC (MÚSICA): Para subir o bajar el volumen de la música de fondo.

ES (EFECTOS DE SONIDO): Para subir o bajar el volumen de los efectos de sonido.

DUAL SHOCK

VIBRATION (VIBRACIÓN): Para activar (ON) o desactivar (OFF) la función de vibración del mando analógico (DUAL SHOCK).

CONFIGURATION 2 (CONFIGURACIÓN 2)

Esta pantalla controla la configuración de las pantallas de carreras de las modalidades QUICK ARCADE (ARCADE SIMPLE) y GRAN TURISMO.

VIEW STATUS (VER ESTADO)

VIEW POSITION (VER POSICIÓN): Para determinar el punto de vista al principio de la carrera: en DRIVER (CONDUCTOR) la cámara está dentro del coche, y en CHASE (VISTA DESDE DETRÁS DEL VEHÍCULO) la cámara sigue el coche.

CHASE VIEW (VISTA DE CAZA): Para fijar el ángulo de la cámara cuando está persiguiendo otros coches. Elija entre LOOSE (SUELO), más bajo de lo normal, NORMAL y TIGHT (ESTRECHO), más alto de lo normal.

COURSE MAP (MAPA DEL CIRCUITO): Puede elegir entre tener el mapa del circuito en pantalla durante la carrera o no. Elija entre ON (CON) o OFF (SIN).

VIEW VOLUME (ÁNGULO DE VISTA): Determina el ángulo de vista. Elija entre NARROW (ESTRECHO), NORMAL y WIDE (AMPLIO). Cuánto más grande sea el ángulo de vista, más rápido le parecerá que va conduciendo.

BUTTON CONFIGURATION (CONFIGURACIÓN DE LOS BOTONES)

Esta pantalla sirve para cambiar la configuración de los botones del mando analógico (DUAL SHOCK) durante el juego. Seleccione la función que desea cambiar usando la parte SUPERIOR e INFERIOR del botón de dirección, y pulse el botón al que quiere asignar esa función. Si está usando un mando analógico (DUAL SHOCK) encienda el interruptor del mando analógico (el piloto emitirá una luz roja). Entonces podrá cambiar la configuración de los elementos que tengan una flecha en la pantalla, usando la parte IZQUIERDA y DERECHA del botón de dirección.

Para cambiar los botones mantenga pulsado el botón START (COMIENZO) y utilice el botón de dirección. Si selecciona DEFAULT (PREDETERMINADO) volverá a la configuración normal de los botones. Para poner fin a la selección de configuración para los botones, elija el icono Salir.

STEERING (DIRECCIÓN)	La dirección del volante.
ACCELERATION (ACELERACIÓN)	Acelerador.
BRAKE (FRENAR)	Frenos.

REVERSE (MARCHA ATRÁS)	Marcha atrás
EMERGENCY BRAKE (FRENO DE EMERGENCIA)	Freno de mano.
SHIFT UP (SUBIR CAMBIO)	Subir Cambio.
SHIFT DOWN (BAJAR CAMBIO)	Bajar Cambio.
REAR VIEW (VISTA TRASERA)	Retrovisor.
CHANGE VIEW (CAMBIAR VISTA)	Cambiar vista.

Consulte la sección "OPCIONES DURANTE LA CARRERA" para obtener más detalles sobre la configuración normal de las opciones.

ANALOG SETTING (CONFIGURACIÓN ANALÓGICA)

En esta pantalla podrá determinar la configuración del neGcon™, incluida la dirección, el acelerador y los frenos. Recuerde que esta opción es sólo para el mando neGcon™ y NO para el mando analógico (DUAL SHOCK). Si desea modificar la configuración del mando analógico (DUAL SHOCK) utilice la opción BUTTON CONFIGURATION (CONFIGURACIÓN DE LOS BOTONES).

Seleccione el control que desea cambiar usando la parte SUPERIOR e INFERIOR del botón de dirección, y modifique su configuración utilizando la parte IZQUIERDA y DERECHA del botón de dirección. Pulse el botón R para fijar la sensibilidad del botón que seleccione.

DIRECCIÓN

CENTRE (CENTRO)	Determinar dónde centrar la dirección.
MARGIN (MARGEN)	Determinar el grado de maniobrabilidad de la dirección.
MAX (MÁX.)	Determinar la posición máxima de la dirección.

ACELERACIÓN

MARGIN (MARGEN)	Determinar la presión del acelerador.
MAX (MÁX.)	Determinar la posición máxima del acelerador.

FRENOS

MARGIN (MARGEN)	Determinar la presión del pedal de freno.
MAX (MÁX.)	Determinar la posición máxima del freno.

GRAN TURISMO™

THE REAL DRIVING SIMULATOR

Gran Turismo™

Guía estratégica

Técnicas básicas

NOTA: Esta es una guía detallada sobre las auténticas técnicas de carreras de Gran Turismo. Sin embargo, las referencias acerca de las operaciones reales de embrague sólo se utilizan como guía. Gran Turismo no dispone de embrague controlado por el usuario. Esta forma de conducción estratégica puede ser simulada mediante el uso experimentado y exhaustivo del acelerador y del volante. Pruebe a competir primero en el modo ARCADE que es más fácil que el modo de simulación GRAN TURISMO, o ponga a punto sus habilidades cuando trate de obtener sus carnés.

ACELERACIÓN

La aceleración es la fuerza que hace que el vehículo se mueva a mayor velocidad, de modo que el mejor consejo es mantener pisado el acelerador lo más que pueda. En un coche de carreras automático (TA), la mejor técnica a seguir es pisar el acelerador a fondo y ¡ADELANTE! En un coche de carreras manual (TM), no hace falta decir que lo que hay que hacer es acelerar en cada cambio de marcha y seguir acelerando según vaya cambiando de marchas. Una vez que se habitúe, será coser y cantar. Lo difícil es partir de la línea de salida rápidamente, que es lo que ocurre con los coches manuales en la vida real. Pero si acelera y pisa el embrague demasiado rápido, las ruedas patinarán. Cuando esto ocurre, el coche no avanza uniformemente, pero si no patinan en absoluto puede que se deba a que la aceleración no es lo suficientemente alta, y por lo tanto le será imposible realizar una salida rápida. El truco consiste en mantener la aceleración a un nivel razonablemente alto, y no soltar el

embrague de repente, sino poco a poco. Además, tiene que lograr mantener la aceleración a un nivel medio para poder embragar correctamente; trate de no acelerar demasiado cuando pise el embrague. La aceleración varía según el coche, las condiciones de la carretera y las ruedas, de modo que necesitará practicar mucho para llegar a perfeccionar su técnica de conducción.

FRENADO

En los deportes de carreras, la técnica más difícil de aplicar es la del frenado, ya que en un circuito, si no sabe reducir rápidamente la velocidad, no podrá conseguir un buen tiempo.

Al principio, la mayoría de pilotos aficionados no frenan lo suficiente. Con el fin de hacer el mejor uso de los frenos, necesitará pisar el freno con firmeza. Mientras esté aprendiendo a frenar, deberá pisar el freno a fondo.

Se incluye más información al respecto en la sección referente a la tracción trasera, pero si las ruedas se bloquean se deberá a que ha frenado con demasiada fuerza. Su objetivo es frenar con la máxima firmeza posible sin bloquear las ruedas.

FF
(Vehículo de Tracción Delantera)

En los vehículos de tracción delantera el motor se encuentra en la sección delantera. La mayoría de coches sedán eran anteriormente de tracción trasera, pero los coches de tracción delantera tienen la ventaja de disponer de mayor espacio, porque no hay necesidad de transferir la potencia del motor de las partes mecánicas a la tracción trasera, de ahí que los vehículos de tracción delantera tengan más popularidad. Sin embargo, como el peso de los coches de tracción delantera se concentra en la parte delantera, cuando se gira a la izquierda o a la derecha, o se acelera o decelera, el foco se encuentra siempre en las ruedas delanteras, por lo que es más difícil utilizar los coches de tracción delantera como en los coches deportivos. A pesar de ello, los coches de tracción delantera han sido usados como coches deportivos durante algún tiempo, y dados los adelantos tecnológicos más recientes, la popularidad de los coches deportivos con puerta trasera, como el Civic, ha aumentado considerablemente. Además, pueden alcanzar mayores velocidades que los coches de tracción delantera de segunda clase (¿los fórmula 2?). Sin embargo, se debe tratar de evitar el subviraje, es decir, derrapar con los neumáticos delanteros y agarrar con los traseros en los vehículos de tracción delantera, porque la mayor parte del peso del vehículo se concentra en las ruedas delanteras, y si conduce durante largo tiempo cuando está subvirando, los neumáticos delanteros se calientan y por lo tanto pierden adherencia. La mejor forma de evitar esto es acelerar y maniobrar lo más suavemente posible. El mérito principal de los coches de tracción delantera reside en el hecho de que no derrapan fácilmente y ruedan bien, incluso sobre superficies mojadas.

FR

Front Engine, Rear Drive (Vehículo de Tracción Trasera con motor delantero)

Los coches de tracción trasera y motor delantero son dirigidos por las ruedas traseras, con el motor delantero. Durante los últimos años su popularidad ha disminuido como los coches sedán, pero como coches deportivos tienen buen equilibrio y su popularidad en el mercado todavía está en alza. Hay dos razones que lo explican: primeramente, el peso que soporta la parte delantera y trasera del vehículo está equilibradamente repartido, prácticamente al 50%; además, dado que la dirección se controla desde las ruedas delanteras y la potencia proviene de las ruedas traseras, un buen piloto tratará de aprovechar al máximo la tracción de las cuatro ruedas. Lo que indica que los coches de tracción trasera, en comparación, son más fáciles de controlar, lo que puede ayudarle a perfeccionar su técnica de conducción. Además, para derrapar son los mejores coches. De modo que si aprende las técnicas básicas de conducción de este tipo de coches, no sólo rendirá al máximo, sino que también disfrutará de su conducción.

Ambas ruedas, las delanteras y las traseras, tienen su propia función en los coches de tracción trasera, de modo que se evita el calentamiento de ambos neumáticos y no se necesita cambiar la forma de reaccionar ante condiciones determinadas. Y tienen además un valor final, los coches de tracción trasera disminuyen de velocidad gradualmente y no repentinamente.

MR

Middle Engine, Rear Drive (Vehículos de Tracción Trasera con motor central)

Como sabrá ya probablemente por los coches de carrera de Fórmula 1, cuando se trata de velocidad el mejor coche es el que cuenta con un motor central. Dado que el motor es la parte más grande y pesada del coche, dispone de un mayor control al tomar las curvas.

Un vehículo MR dispone de tracción trasera y motor central. El morro del coche es ligero, lo que significa que la dirección es muy sensible, y reacciona ante el más mínimo roce. Además, dado que el motor está colocado en la parte central del coche, el peso está concentrado en las ruedas traseras, lo que proporciona mayor potencia en la carretera. Incluso si pisa el freno con firmeza, el coche de tracción central no perderá el control. Al igual que un coche deportivo, el coche de tracción trasera es sin duda el más adecuado para las carreras de coches, pero el problema es que son bastante difíciles de conducir.

Antes de nada tiene que asegurarse de que su coche está equilibrado adecuadamente, y aunque sea perfecto para tomar curvas, a gran velocidad no perdona los errores cometidos por el piloto. Sin embargo, si lo sabe conducir bien, puede llegar a ser increíblemente veloz, razón por la que los coches de tracción central son sin duda el coche favorito de los expertos.

4WD

Basic technique

4-Wheel Drive (Vehículo de Tracción a las 4 Ruedas)

Como todo el mundo sabe, un coche tiene cuatro ruedas. Para conseguir que un coche alcance su máxima velocidad, es mucho mejor que en lugar de dos ruedas, sean cuatro las que dirijan el motor. Si tomamos los frenos como ejemplo, hace algunos años estos se colocaban en las ruedas delanteras o en las traseras, mientras que ahora todos los coches los tienen instalados en las cuatro ruedas. Los coches de tracción a las cuatro ruedas operan bajo el mismo principio, de que 4 es mejor que 2, especialmente cuando se conduce sobre nieve, superficies resbaladizas o terrenos abruptos. Por esta razón, los vehículos de tracción a las 4 ruedas están ganando popularidad para conducirlos en caminos de tierra o en carreteras asfaltadas, especialmente en rallies, y más recientemente los coches de tracción a las 4 ruedas están siendo adaptados para usarlos en circuitos y en terrenos montañosos. Cuanto más potente sea el motor, más apropiado será para el coche de tracción a las 4 ruedas. Sin embargo, el mecanismo que transfiere potencia del motor a cada una de las 4 ruedas es extremadamente complejo y las diferentes velocidades requeridas para tomar curvas pueden resultar problemáticas para los vehículos de tracción a las 4 ruedas. Es particularmente sencillo subvirar en un coche de tracción a las 4 ruedas, lo que en un coche deportivo representa un problema. Sin embargo, los recientes progresos en tecnología electrónica han significado que los nuevos coches de tracción a las 4 ruedas son mucho más fáciles de maniobrar. Por lo tanto, si se tiene en cuenta su fantástica tracción, el coche de tracción a las 4 ruedas es un coche deportivo extremadamente potente. Especialmente en condiciones lluviosas o en otras superficies resbaladizas, el coche de tracción a las 4 ruedas es más seguro que los de dos ruedas, e incluso supera al potente coche de tracción central.

Neumáticos

Quizá el componente más importante de cualquier coche deportivo son los neumáticos. Los neumáticos son las piezas que ponen al coche directamente en contacto con la superficie de la carretera y lo impulsa a través de la misma, de modo que si no está en buena condición, no importa la cantidad de potencia del motor o la dureza de la suspensión del coche.

Cada movimiento realizado en la carretera (sea, la aceleración, deceleración o viraje) está controlado por la adherencia de los neumáticos en la superficie de la carretera. La adherencia puede representarse en un gráfico (véase el diagrama de abajo). El componente vertical del gráfico representa la aceleración y deceleración, mientras que el componente horizontal representa los giros a la izquierda y a la derecha. La adherencia del neumático es limitada, de modo que si se supera ese límite, el neumático derrapa. El área situada en el interior del círculo del gráfico representa el límite de adherencia del neumático en la carretera, mientras que el propio círculo representa el límite máximo de adherencia. Cuando un neumático comienza a derrapar, como sabrá ya seguramente, a menudo producirá un chirrido o un sonido estridente. Un chirrido suave indica que un neumático ha alcanzado su capacidad máxima de adherencia en la carretera, mientras que un fuerte y potente chirrido indica que ha excedido el límite de adherencia.

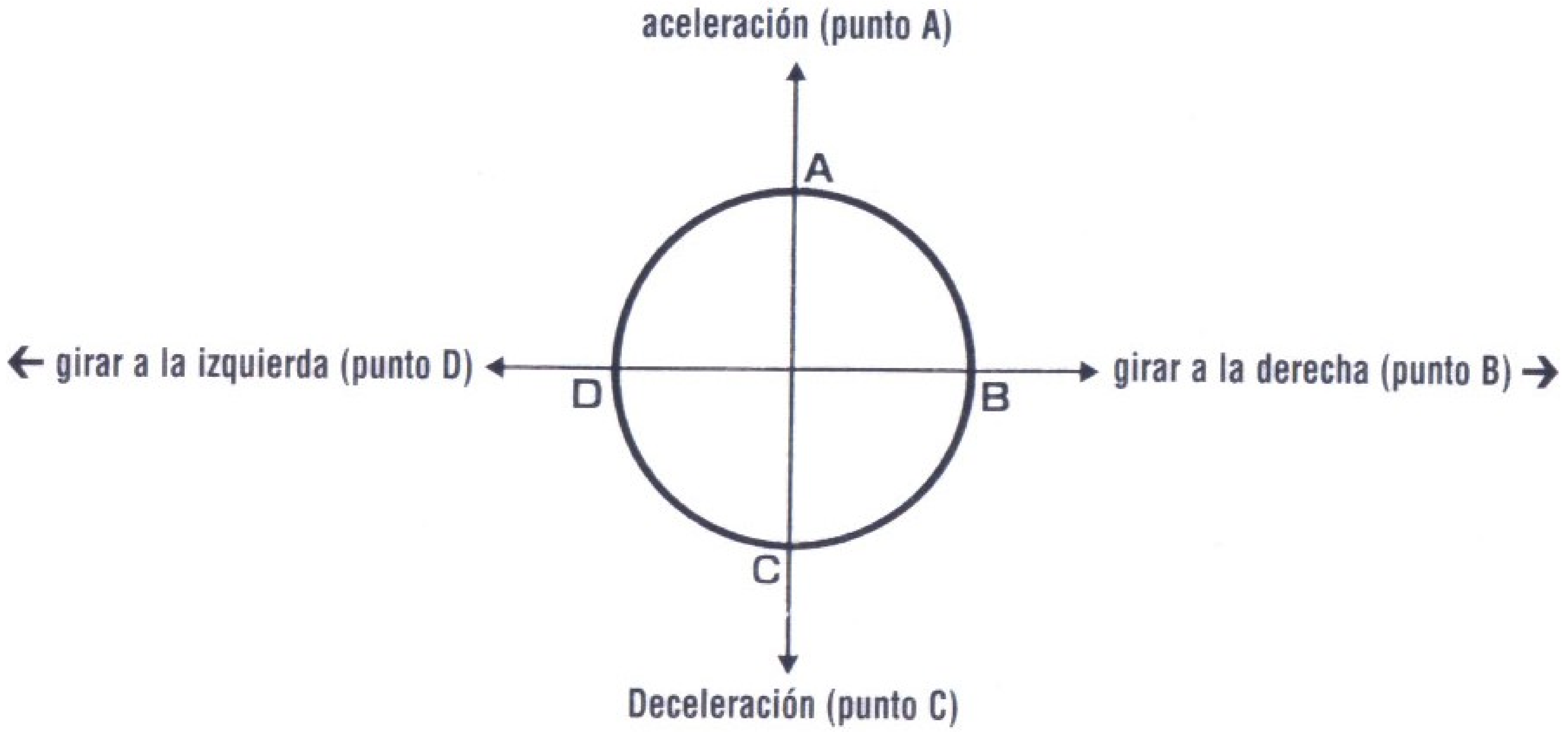
Naturalmente, es importante que sepa sacar el máximo provecho de los neumáticos con el fin de alcanzar la máxima velocidad de su coche.

Para conseguir que el coche frene lo más rápido posible, tendrá que llevar a los neumáticos a su límite máximo (indicado con el punto C en el gráfico). Sin embargo, si frena de una manera demasiado brusca (es decir, si sobrepasa el punto C señalado en el gráfico) patinará o hará bloquear las ruedas, de modo que perderá el control de los frenos y la distancia de frenado aumentará considerablemente. Además, si sobrepasa el límite de adherencia al tomar una curva, (indicado por los puntos B y D en el gráfico), la dirección no responderá, derrapando y perdiendo el control.

Lo más difícil de juzgar son las otras áreas situadas dentro del círculo del gráfico, junto a las líneas del eje. Los neumáticos no sólo sirven para aumentar o disminuir la velocidad, ni para girar a la izquierda o la derecha. Si trata de frenar cuando gira a la derecha o trata de acelerar y de girar a la izquierda, no sólo estará utilizando la capacidad de adherencia de los neumáticos en los giros, sino también su capacidad de adherencia al acelerar y decelerar. Si frena con firmeza mientras conduce en línea recta, el límite de adherencia de sus neumáticos estará representado por el punto C en el gráfico. Sin embargo, si frena con firmeza cuando esté girando a la derecha, incluso ligeramente, el límite de adherencia de los neumáticos se desvía hacia el punto B. En otras palabras, los frenos no son tan eficaces cuando se toman curvas, al contrario de lo que ocurre cuando se conduce en línea recta. Por lo tanto, si el 10% de la potencia de frenado está utilizándose para contrarrestar su giro a la derecha, la potencia de freno que quede disponible será sólo del 90%. Lo cual quiere decir que para poder usar

el 100% de la capacidad de potencia de frenado, debe evitar frenar al girar a la derecha o a la izquierda. En la práctica esto indica que si tiene que frenar cuando está girando a la izquierda o a la derecha, el frenado debe ser más suave que de costumbre. Lo mismo ocurre cuando acelera y gira a la vez.

Así que conducir coches de carrera no consiste simplemente en acelerar, decelerar o girar a la izquierda o derecha, sino que es la combinación de todos estos factores. Sin embargo, con el fin de conducir a la máxima velocidad posible, tendrá que poner la capacidad de su coche al límite. Esto significa que debe hacer todo lo posible por conducir el coche hasta su límite representado en el círculo del gráfico.



Modificación del Peso

De modo que ahora comprende la importancia vital de hacer un completo uso de la adherencia de los neumáticos en la carretera, y el hecho de que el límite de adherencia no es el mismo en todos los casos: cambia dependiendo de las condiciones de la carretera, de los neumáticos y de su utilización.

Lo más sencillo de comprender son las condiciones de carretera: hay una enorme diferencia entre la adherencia del vehículo en la carretera cuando se conduce sobre asfalto normal o sobre gravilla. Lógicamente, la adherencia sobre asfalto es mucho mayor que sobre gravilla. En otras palabras, el límite de adherencia sobre asfalto es mucho mayor que sobre gravilla. Además, incluso sobre asfalto, hay una diferencia enorme entre la adherencia del vehículo en superficie seca o mojada.

Los neumáticos con mejor adherencia son los de los coches deportivos de carreras. El tamaño de los neumáticos afecta al nivel de adherencia en la carretera: cuánto mas anchos sean los neumáticos, mayor será la superficie que roce la carretera, y a su vez, mayor será el grado de adherencia a la carretera.

Además, la forma de conducción puede tener un gran efecto en la potencia de adherencia del vehículo en la carretera. Este efecto es conocido como modificación del peso. Es bastante obvio que son los cuatro neumáticos los que soportan el peso de cualquier vehículo en la carretera. Por ejemplo, si el peso total de un vehículo específico es de 1000 kg, cada uno de los cuatro neumáticos soportará 250 kg de

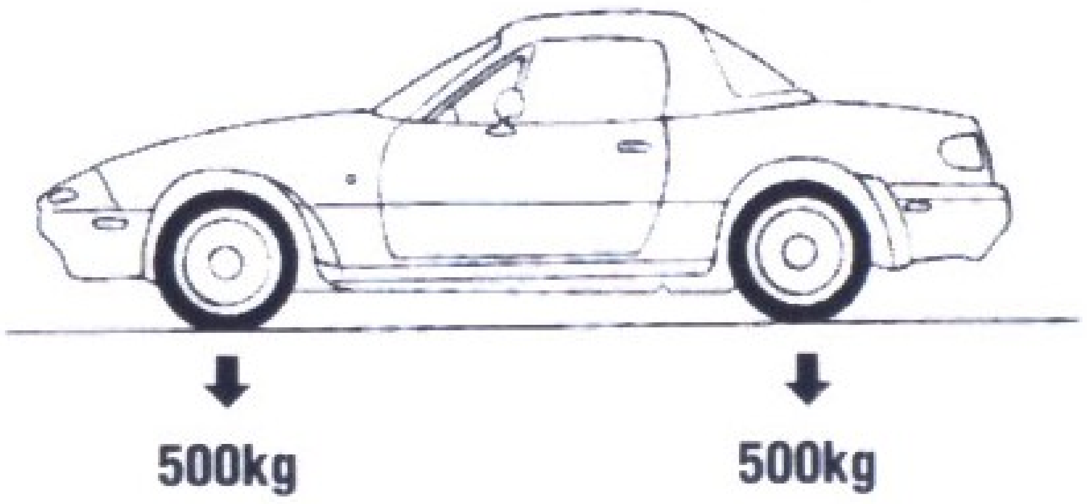
ese peso. Sin embargo, esto sólo ocurre cuando está estacionado. Cuando el coche comienza a moverse, afecta al equilibrio del peso. Por ejemplo, si se le observa desde un lado, es obvio que el peso de un coche estacionado es soportado igualmente por los cuatro neumáticos, pero un coche que está acelerando tiene el morro levantado y la parte trasera bajada, pero cuando pisa el freno se produce el efecto contrario, el morro baja y la parte trasera asciende. Esto ocurre porque el equilibrio del peso del vehículo ha sido desplazado. Cuando el coche está estacionado, las ruedas delanteras y traseras soportan 500 kg cada una, pero cuando se acelera la fuerza del peso se desplaza hacia la parte trasera para que los neumáticos delanteros soporten 400 kg y los traseros 600 kg. Incluso puede experimentar esta modificación del peso cuando conduzca un coche: cuando acelere, su espalda hará presión contra el asiento, mientras que cuando frene tenderá a inclinarse hacia delante.

Como ya habrá imaginado, esta modificación del peso produce un efecto sobre la adherencia de los neumáticos a la carretera: cuánto más peso se aplique sobre un neumático, mayor será la adherencia a la carretera. De nuevo, tendrá que probarlo por sí mismo, con la ayuda de una goma de borrar. Borre con la goma suavemente sobre una hoja de papel y repita la operación con mayor firmeza. Observará la diferencia de fricción (= adherencia) entre ambos. De la misma forma, cuando un vehículo frena, los 500 kg de las ruedas delanteras se convierten en 600 kg debido a la modificación del peso y, como

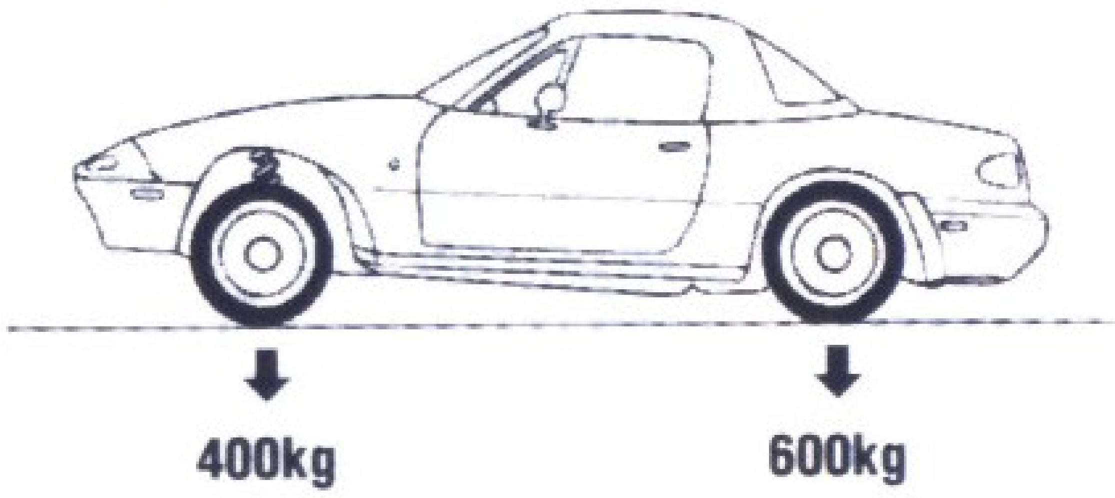
resultado, la adherencia de los neumáticos delanteros sobre la superficie de la carretera aumenta. Si aplicamos esto al gráfico usada anteriormente (para los neumáticos), tiene un efecto de aumento del tamaño del círculo que representa el límite de adherencia. Al aumentar el peso que soportan los neumáticos de 500 kg a 600 kg (lo que equivale a un aumento del 20%), se incrementa en un 20% el área interior del círculo en el gráfico.

Si aplica estas ideas a su conducción, podrá conducir de forma rápida y uniforme en muy poco tiempo.

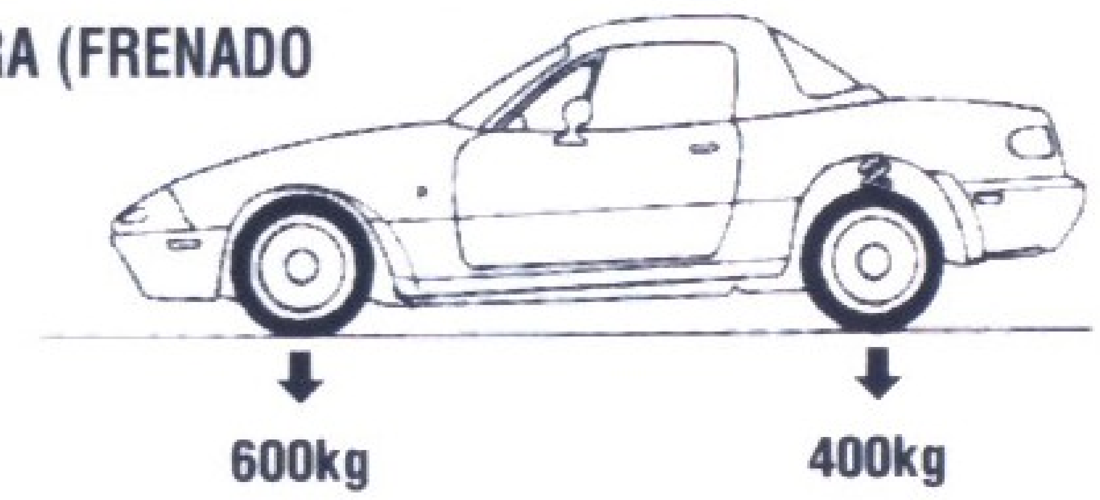
• PESO DISTRIBUIDO EQUITATIVAMENTE (COCHE ESTACIONADO)



• MODIFICACIÓN DEL PESO HACIA LA PARTE TRASERA (ACELERACIÓN DEL COCHE)



• MODIFICACIÓN DEL PESO HACIA LA PARTE DELANTERA (FRENADO DEL COCHE)



APLICACIÓN DE LA MODIFICACIÓN DEL PESO

La técnica más importante que debe aprender cuando conduce por un circuito es tomar las curvas rápidamente. El motivo es que, cuando se conduce en línea recta no existe ninguna técnica específica que pueda usar para ganar. Simplemente tendrá que seleccionar la marcha de velocidad apropiada y mantener el pie sobre el acelerador.

Para poder tomar curvas rápidamente necesitará sacar el máximo provecho a la capacidad de adherencia y de los neumáticos y saber cómo distribuir el peso. Incluimos aquí una sencilla explicación acerca de cómo tomar una curva sobre un recorrido de dos rectas a la mayor velocidad posible. Empecemos con la carretera que enlaza con la curva, hasta que se entra en la curva.

ENTRADA EN LAS CURVAS - GIROS

Para tomar una curva con su vehículo necesita girar el volante en la dirección de la curva, pero para tomar la curva lo más rápidamente posible, necesitará hacer uso de la plena capacidad de adherencia de los neumáticos cuando gire el vehículo. La forma más efectiva de hacerlo, tal y como se explicó en la última sección, es frenar firmemente para modificar el peso del coche de la parte trasera a la delantera, de modo que el peso del coche sea desplazado hacia los neumáticos delanteros. Es decir, debe pisar el freno al entrar en una curva. Si pisa el freno a fondo y lo suelta antes de girar con el volante, el peso transferido a los neumáticos delanteros desaparecerá y la adherencia de los neumáticos delanteros por tanto disminuirá. Por esta razón, deberá frenar cuando tome la curva, al mismo tiempo que maniobra con el

volante. Lo más difícil es saber la firmeza con la que pisar el freno.

Si pisa el freno con demasiada firmeza al tomar una curva, sobrepasará el límite de adherencia del neumático (indicado en el punto C en el eje vertical del gráfico) y por lo tanto no podrá girar las ruedas para tomar la curva. No hay una forma sencilla o rápida de hacerlo, simplemente tiene que practicar y aprender de sus errores. Quizá el mejor consejo es pisar el freno con la mayor firmeza posible, conforme vaya aproximándose a la curva, y luego soltar el freno poco a poco mientras toma la curva. Sin embargo, debe recordar que no tiene que soltar el freno por completo. Suéltelo ligeramente, porque de lo contrario no podrá tomar curvas a mucha velocidad. Si toma el punto C del gráfico como punto máximo en una escala del 1 al 10, cuando tome una curva deberá frenar con una fuerza que oscile entre 3 y 4 (aunque esto puede cambiar dependiendo de la situación). La razón para esto es que el efecto de modificación del peso cuando se frena, mantiene el peso en los neumáticos delanteros para conseguir una mejor adherencia a la carretera. Una vez que haya entrado suficientemente en la curva, podrá levantar el pie del pedal del freno y acelerar al salir de ella.

Si su vehículo comienza a derrapar en la entrada de la curva, será debido a que ha transferido demasiado peso a las ruedas delanteras o que está conduciendo a demasiada velocidad para tomar la curva. Si cree que ha transferido demasiado peso hacia la parte delantera del coche, deberá comenzar a soltar el freno un poco antes, y si está conduciendo demasiado rápido, tendrá que tratar de frenar un poco antes.

ACELERACIÓN AL SALIR DE LAS CURVAS

Si se las ha arreglado para tomar la curva correctamente, deberá acelerar en la siguiente recta tan rápido como sea posible. La clave está en salir de la curva rápidamente. Cuanto más rápido lo haga, antes podrá comenzar a acelerar fuera de la curva. Por lo tanto, tal y como se indica anteriormente, los puntos vitales consisten en sacar el máximo provecho a la técnica de modificación del peso y de la capacidad del freno del vehículo.

Al entrar en una curva la inestabilidad de su vehículo será grande. Dicho de una forma más sencilla, cuando toma una curva su coche tiene más probabilidad de derrapar. Esto puede verse claramente en el ejemplo anterior; el coche comenzará a derrapar si hay demasiado peso en la parte frontal al comenzar a tomar la curva. Por lo tanto, la clave aquí es intentar estabilizar el coche y acelerar antes de que comience a derrapar. Como regla básica, deberá intentar comenzar a acelerar desde el punto más interno de la curva o justo antes del mismo. Este punto cambiará dependiendo del tamaño de la curva. La información referente a esta cuestión se incluye en la sección sobre TRAYECTORIAS.

Entonces, ¿cuál es la mejor forma de estabilizar un coche que se encuentra a punto de derrapar? El derrape se produce porque se ha sobrepasado el límite de adherencia izquierda y derecha de las ruedas traseras (indicado por el eje horizontal en el gráfico), de modo que debe aumentar la potencia de adherencia de las ruedas traseras. Para

hacerlo, necesita acelerar para transferir el peso hacia la parte trasera del coche. Es decir, para estabilizar el coche y evitar que derrape, tiene que acelerar. Sin embargo, el problema aquí es el grado de corrección a seguir, lo que cambiará dependiendo de si el coche tiene tracción delantera o trasera. Si su vehículo es por ejemplo de tracción trasera y acelera demasiado, perderá potencia de adherencia izquierda y derecha (indicado en la parte horizontal del gráfico) en las ruedas delanteras, y control de la dirección del coche, de modo que derrapará. Deberá por tanto desplazar el peso a las ruedas traseras de forma más gradual, con el fin de mantener el control de la dirección. Dicho de otra forma, debe acelerar ligeramente para hacer uso de la modificación del peso y estabilizar el coche, y acelerar mucho luego al salir de la curva cuando recupere el control del vehículo. Esta es la clave para tomar curvas rápidamente.

Otra razón por la que se falla a la hora de tomar curvas rápidamente es el subviraje: aquí es donde acelera al salir de una curva demasiado pronto, antes de terminar de tomar la curva de forma apropiada. El resultado es que no se toma la curva siguiendo la trayectoria correcta, sino un ángulo demasiado amplio. En otras palabras, mientras el coche mantenga la estabilidad (es decir, que no derrape) habrá todavía libertad de dirección en el límite de adherencia izquierdo o derecho para evitar conducir el vehículo al límite. Por lo tanto, si pisa a fondo el acelerador, podrá acelerar al salir de una curva, al contar todavía con libertad de dirección en el eje vertical del gráfico. Sin embargo, la potencia de adherencia en los neumáticos delanteros no

es muy buena cuando se subvira, porque el peso que se desplaza hacia la parte delantera del vehículo es insuficiente. Por lo tanto si gira el volante hacia la curva, el coche no recuperará la dirección en línea recta al haberse sobrepasado el límite de adherencia de los neumáticos delanteros. Si experimenta subviraje necesitará girar su coche más hacia la curva, de modo que necesitará frenar también durante más tiempo del que lo haría normalmente, además de maniobrar más hacia la curva. Si esto no consigue rectificar la situación, significa que está tomando la curva demasiado despacio, de modo que si aumenta la velocidad, deberá ser capaz de girar con más facilidad.

Ahora vamos a hablar de los coches de tracción delantera. En el caso de los coches de tracción delantera, no necesita preocuparse de si el coche derrapa y pierde el control, incluso si pisa el acelerador de repente. Esto es debido a que las ruedas delanteras tienden a perder un poco de adherencia cuando se acelera en los coches de tracción delantera, lo que significa que el único auténtico problema es el subviraje. Por lo tanto, cuando toma una curva en un coche de tracción delantera, lo más importante a tener en cuenta es acelerar sin subvirar. Al igual que los vehículos de tracción trasera, los de tracción delantera son inestables, (tienden a derrapar) por lo que deberá estabilizar el coche al tomar curvas acelerando un poco, para reducir luego la adherencia a la izquierda y derecha en los neumáticos delanteros. Mientras gira gradualmente el volante para encauzarse de nuevo en línea recta mientras sale de la curva, deberá pisar a fondo el

acelerador para aprovechar al máximo la adherencia de aceleración (indicado en el eje vertical del gráfico).

En resumen, tanto si está conduciendo un vehículo de tracción trasera o delantera, la regla más importante a tener en cuenta es sacar siempre el máximo provecho de la adherencia del coche al mismo tiempo que estabiliza los componentes verticales y horizontales del gráfico. Además, cuando pone su vehículo al límite, debe tener también en cuenta el hecho de que es muy fácil sobrepasar la capacidad de adherencia de los neumáticos acelerando o frenando demasiado rápido, o girando el volante con demasiada agresividad.

Trayectorias

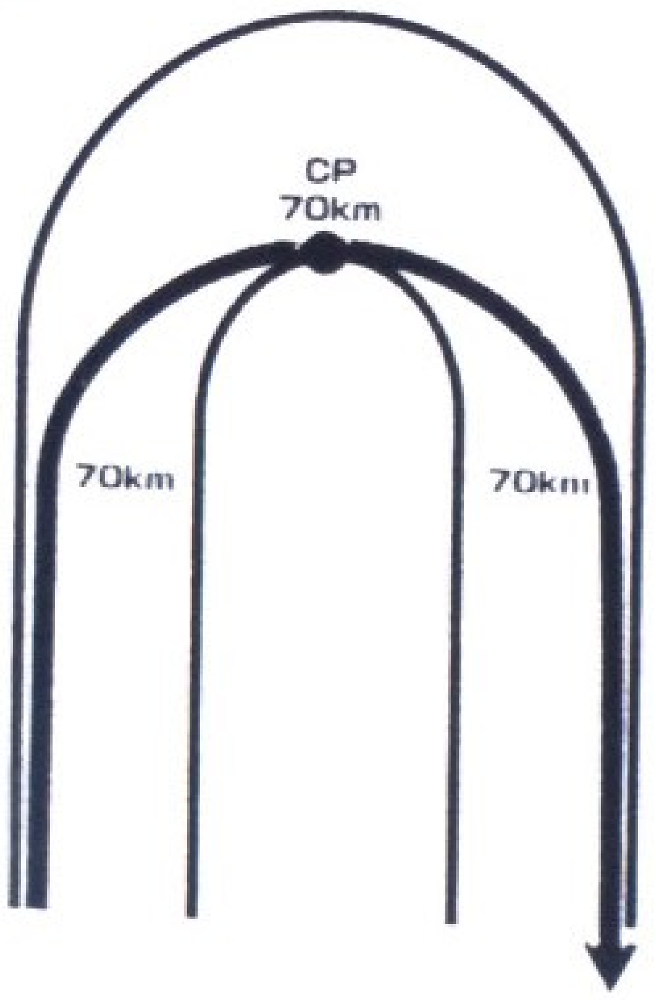
CÓMO TOMAR UNA CURVA SIMPLE

La trayectoria de conducción más importante se denomina Salida, entrada, salida. Puede que ya conozca este término si está interesado en conducir coches deportivos: significa que debe tomar la curva abriéndose todo lo posible para tomarla a máxima velocidad. Debe coger una línea exterior conforme se va aproximando a la curva, una línea interior en la curva y una línea exterior al salir de ella. El punto situado más al interior se denomina punto más interno. Como norma, este punto debe estar lo más cerca posible del interior de la curva. Si no lo está, es porque no está tomando la línea de conducción más rápida alrededor de la curva porque no es la más corta. Si encuentra difícil aproximarse hacia el interior de la curva, lo más probable es que se produzca subviraje. Antes de entrar en una curva necesitará decidir la posición del punto más interno de la curva, y asegurarse de sobrepasarlo cuando siga la trayectoria de la curva.

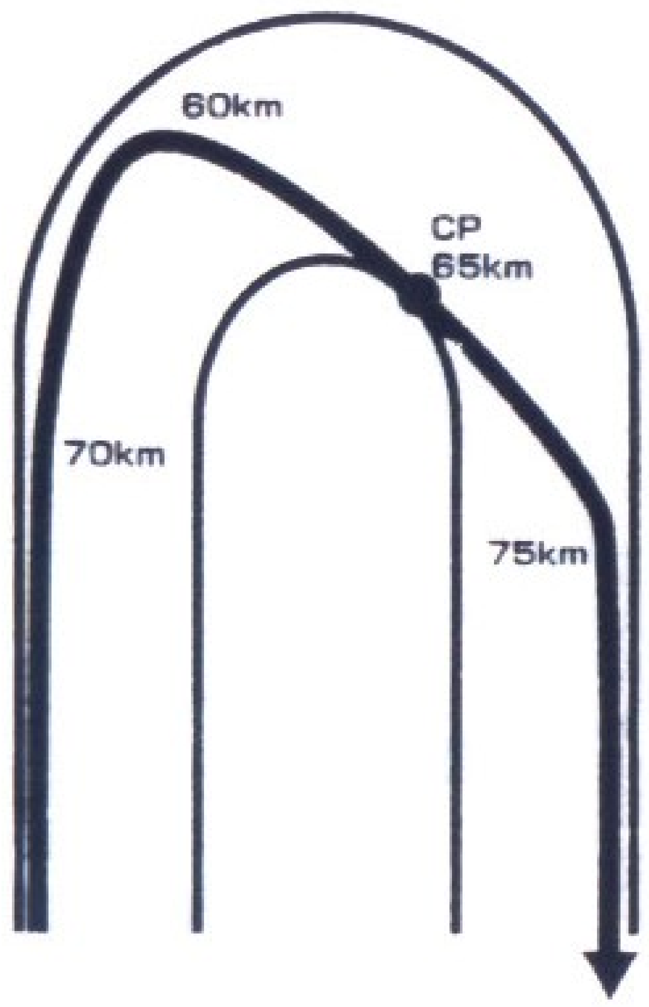
Cuanto más se abra para tomar la curva, más rápido conducirá por ella. Si tomamos el diagrama A como ejemplo de una curva simple, la trayectoria ideal a seguir sería una curva perfecta, y si desea hacerlo de la forma más rápida posible, ésta es la forma de hacerlo. Sin embargo, si se tiene en cuenta no sólo el tiempo que se tarda en tomar las curvas, sino también en completar una vuelta, es mejor realizar una salida más rápida desde la curva. En el diagrama B se muestra una trayectoria de conducción más práctica. La trayectoria de conducción mostrada en este diagrama se ha exagerado ligeramente, pero muestra como se puede aumentar considerablemente el ángulo de

salida desde la curva, disminuyendo la velocidad según va aproximándose y entrando en la curva desde un ángulo más cerrado. Si sigue esta trayectoria, antes podrá comenzar a acelerar al salir de la curva y alcanzar la una velocidad mayor a la indicada en el diagrama A. Esta forma de tomar las curvas se denomina Entrada lenta, salida rápida. Puede que este popular término deportivo ya le sea familiar. El punto más interno en esta trayectoria de conducción, aunque todavía se encuentra en el interior de la curva, se abre más hacia la segunda mitad de la curva, aumentando así el ángulo de salida al máximo.

A



B



CHICANE (TRAMO EN FORMA DE S)

La línea motriz de Entrada lenta, salida rápida es más eficaz en curvas con forma de S y en curvas combinadas. La línea gruesa del diagrama muestra la línea motriz Entrada lenta, salida rápida, la mejor dirección para realizar una salida rápida desde cada curva, en comparación con la línea de puntos que muestra la trayectoria más estándar de Externo, interno, externo. En este tipo de curva combinada, lo más importante para saber que dirección coger, es elegir aquella que le proporcione la salida más rápida de la curva. Para hacerlo, necesita tomar la segunda curva desde fuera, lo que significa que no puede coger la primera demasiado pronto. Cuando salga de la primera curva, tendrá que quedarse a la izquierda de la carretera, de modo que no podrá salir de la primera curva demasiado rápido, porque de lo contrario no conseguirá mantener la dirección. La clave para seguir la trayectoria adecuada en una curva combinada es visualizar ambas curvas, no sólo la que tenga delante.

Técnicas Avanzadas

La técnica de dinámica conocida como DERRAPE CONTROLADO donde los neumáticos resbalan sobre la superficie de la carretera, es emocionante de ver y de experimentar. Lo fundamental en esta técnica se centra en la modificación del peso y en el uso de los neumáticos con máxima adherencia. Si quiere conducir a la mayor velocidad posible, hay dos cosas muy importantes a tener en cuenta: la velocidad con que toma las curvas y el derrape.

PATINAGE

Para conducir por el circuito lo más rápido posible tiene que dominar la modificación del peso y hacer un buen uso de los neumáticos. Las reglas básicas del derrape son las mismas que las seguidas en la conducción rápida. Es una técnica dinámica y espectacular donde los neumáticos patinan en la superficie de la carretera, lo que es emocionante de ver y de experimentar.

Si los neumáticos patinan es porque está sobrevirando, y si sobrevira demasiado, derrapará. El derrape controlado depende del control del acelerador y del volante para evitar que las ruedas patinen sobre la superficie y que se logre mantener el equilibrio del coche entre el sobrevirado y el derrape. En la sección sobre la adherencia de los neumáticos se explicaba que si se supera el límite máximo de la adherencia vertical y horizontal, puede producirse un descenso repentino de la adherencia. Sin embargo, es cierto que si se sobrepasa incluso apenas el límite de adherencia, habrá un área en la que el conductor puede mantener el control del vehículo sin derrapar. No se

puede dar una cifra exacta, pero sí se puede decir que si sobrepasa el límite de adherencia por sólo un 1% ó 2 %, no tendrá ningún problema, pero si sobrepasa el 5% ó más, le será mucho más difícil mantener el control del vehículo. En esta área de control, el conductor puede ajustar los niveles de adherencia horizontal y vertical haciendo buen uso del acelerador. En otras palabras, si se sobrevira un vehículo se podrá sobrevirar o acelerar aún más fuera del sobreviraje. El truco está en jugar con el acelerador para mantener los neumáticos del coche alrededor del 100% de límite de adherencia, pero algunas veces un poco más bajo (entre el 98% y el 99%) o a veces incluso un poco por encima (entre el 101% y el 102%). Verá que puede controlar el grado de sobreviraje de su coche si sabe controlar la modificación del peso y el volante. Si logra dominar esto, se convertirá en un experto en el derrape controlado.

LA IMPORTANCIA DEL DERRAPE

Para realizar un derrape controlado necesitará sobrevirar. Si no logra hacer que los neumáticos traseros derrapen, no podrá siquiera hacer que el vehículo derrape. Cuando esté aprendiendo cómo funciona todo, sería conveniente que practicara en algún sitio espacioso, como en una gincana, o en alguna parte donde la superficie de la carretera tenga un índice de fricción bajo, como en un camino de tierra o en una carretera mojada, o donde sea fácil hacer derrapar los neumáticos. Además, podrá evitar causar demasiado daño al coche o a los neumáticos en un entorno como éste. Ambos vehículos, los de tracción central y trasera, pueden derrapar con facilidad, pero los de tracción

central son más difíciles de controlar, de modo que trataremos primero los de tracción trasera.

La forma más fácil de hacer derrapar los neumáticos traseros es girar el volante lo máximo posible a la izquierda o a la derecha, y aunque esté estacionado, pise a fondo el acelerador y salga tan rápido como pueda. Esto envía gran potencia a los neumáticos traseros, a la vez que sobrepasa el límite de adherencia vertical. Al haberse girado el volante, también se sobrepasa el grado de adherencia horizontal, lo que produce el efecto de lanzarle en la dirección contraria a la que se gira el volante. Este constituye la primer paso hacia la creación de potencia súper, que es una técnica usada para sobrepasar el límite de adherencia usando la aceleración. Cuando esto ocurra, probablemente hará girar el volante automáticamente en la dirección contraria. Cuando haya practicado esto varias veces, comenzará a tener una idea de cuánto tardan en derrapar los neumáticos traseros, y de la distancia de derrape, de modo que podrá aprender a anticipar el movimiento para poder contrarrestarlo adecuadamente. Dado que esta técnica es relativamente sencilla, es momento de pasar a la siguiente fase.

Una vez que haya dominado la técnica del sobreviraje del coche cuando está estacionado, podrá empezar a practicar el sobreviraje del coche en movimiento, usando el mismo método. Pruebe a hacerlo primero con una baja velocidad – 10 km/h ó 20 km/h es una velocidad apropiada –, gire el volante y luego acelere a fondo. Si está conduciendo un coche manual (TM), pise el embrague, incremente la

aceleración y luego suelte el embrague de repente para hacer que las ruedas patinen. Tiene más probabilidad de derrapar a velocidades más altas, pero cuánto más rápido conduzca, menos apropiado será este método para hacer que las ruedas derrapen. Por lo tanto, una vez que haya dominado el método de derrape a baja velocidad, deberá pasar a la siguiente fase, asumiendo que prácticamente domina la forma de sobrevirar y de derrapar.

GIROS CON DERRAPE

En esta fase se asume un cierto nivel de conocimiento sobre conducción, de modo que es un poco más difícil y compleja. Hasta ahora hemos estado practicando sobreviraje a bajas velocidades, acelerando rápidamente. Ahora vamos a pasar a hablar sobre los giros con derrape usando el freno de mano a altas velocidades, reduciendo la velocidad y la toma de curvas al mimo tiempo, para producir sobreviraje. Idealmente, debería tratar de practicar esta técnica alrededor de un objeto (algo que no sea lo suficientemente sólido como para dañar su coche si le diera por equivocación).

Debería empezar a practicar giros de 180 grados alrededor de un objeto. Acelere hacia el objeto, y cuando se encuentre lo suficientemente próximo, pise el freno. Al hacerlo, el peso de la parte delantera del coche se desplazará. Deberá girar el volante entonces para comenzar a tomar curvas con el vehículo; tire fuerte del freno de mano para hacer derrapar los neumáticos traseros. Al tirar del freno de mano se producirá un efecto de bloqueo en las ruedas traseras, que hará

sobrepasar el límite de adherencia horizontal de los neumáticos y hacer derrapar los neumáticos. En un coche manual (TM) también tendrá que pisar el pedal del embrague, porque de lo contrario las ruedas no se bloquearán. Si lo hacen y no ha pisado el embrague, el motor se ahogará.

Cuando los neumáticos comiencen a derrapar, deberá soltar el embrague y acelerar al mismo tiempo para hacer que los neumáticos derrapen todavía más. Una vez que el coche haya derrapado en un ángulo de 180 grados, deberá recuperar la adherencia de los neumáticos en la carretera y acelerar de nuevo. Sin embargo, al no ser ésta una ciencia precisa, se requiere mucha experiencia para poder juzgar con exactitud el grado necesario de derrape para tomar los giros de derrape de forma adecuada. Necesitará practicar hasta que pueda controlar la forma en que derrapan los neumáticos traseros.

Si no logra hacer que los neumáticos traseros derrapen (es decir, no llega a bloquear las ruedas traseras) a pesar de tirar del freno de mano, es porque o bien no cuenta con suficiente modificación de peso o su sincronización no es del todo correcta. Tendrá que desplazar el peso a las ruedas delanteras de forma adecuada (para aligerar la carga que soportan las ruedas traseras) y tirar del freno de mano cuando el coche comience a girar. Un coche es un objeto pesado – incluso los coches de clase 1600 tienen un peso de 1000kg – de modo que hacerlo girar lleva algo de tiempo. Al principio puede que se sienta tentado a acelerar todo el proceso, pero una vez que se haya acostumbrado,

Advanced technique

probablemente observará que el conjunto de operaciones lleva en realidad mucho más tiempo de lo que cree. Si espera al momento oportuno para tirar del freno de mano y prolonga el tiempo en que lo deja puesto, o aumenta la velocidad al entrar en una curva, puede que tenga más probabilidades de éxito.

Si no logra hacer que las ruedas derrapen a pesar de acelerar porque el sobreviraje termina demasiado pronto, su problema será la falta de sincronización. Deberá pisar el acelerador después de haber girado el coche suficientemente. Si se da cuenta que está subvirando, el problema es que la adherencia que haya perdido al sobrevirar se irá recuperando poco a poco, y la aceleración le empujará hacia delante. La solución aquí es sobrepasar el límite de adherencia acelerando aún más.

Si su coche empieza a derrapar se encontrará al borde del éxito: todo lo que tiene que hacer es un ligero ajuste para poder controlar el derrape aún más. El truco está en conseguir el perfecto equilibrio entre la adherencia perdida, utilizando el freno de mano y la adherencia perdida por medio de la aceleración, pero una vez que le coja el tranquillo le será más sencillo compensar ambos y mantener el equilibrio. Al practicar continuamente, aprenderá cómo realizar el contraviraje necesario para evitar que el coche derrape y pierda el control, y al poco tiempo ya estará realizando giros de derrape perfectos alrededor de cualquier objeto. Al aplicar sus habilidades de conducción y de control será incluso capaz de realizar giros de 360 grados. En la siguiente fase detallamos lo referente al derrape a altas velocidades.

DERRAPE DE FRENADO

El utilizar el freno de mano para sobrepasar el límite de adherencia en los neumáticos traseros es una medida bastante drástica, y algunos conductores prefieren otro método, conocido como bloqueo del desplazamiento. En el bloqueo de desplazamiento se baja una marcha de velocidad (digamos que se baja por ejemplo de la tercera a la segunda marcha) sin reducir primero la velocidad, soltando el embrague de repente, en lugar de hacerlo gradualmente para coincidir con las revoluciones del motor, lo que produce el efecto de bloquear las ruedas. Puede que sea difícil usar este método para realizar giros de 180 grados alrededor de un objeto, pero es un método sencillo de usar cuando se toman curvas a altas velocidades o en la marcha de velocidad segunda o tercera. Como puede ver cuando toma una curva a alta velocidad, el coche derrapará, incluso si comete la más ligera de las equivocaciones. En resumen, cuánto mayor sea la velocidad, más fácil será hacer derrapar las ruedas traseras. Verá también que, incluso si usa el freno de mano, podrá sobrevirar con bastante facilidad si entra en una curva de forma adecuada.

Es fácil comenzar a derrapar a altas velocidades. Sin embargo, una vez que el coche comience a derrapar, tendrá que tener rápidos reflejos y una hábil conducción al volante para controlar el derrape usando técnicas de aceleración y antidirección. Cuánta mayor sea la velocidad, más difícil será controlar el derrape. Por esta razón deberá practicar cuántas veces pueda girar alrededor de un objeto.

Advanced technique

Si se utiliza el derrape de frenado sin el freno de mano o la palanca de cambio es mucho más difícil, incluso a altas velocidades. La forma de hacer que los neumáticos comiencen a derrapar es emplear la modificación del peso al entrar frenando en la curva, pero necesitará entrar en la curva a una velocidad razonablemente rápida y desplazar el peso de forma adecuada para hacer derrapar los neumáticos. Hay un sistema para conseguirlo: un frenado suave y de larga duración. Como se mencionó anteriormente, lleva tiempo desplazar un objeto como un coche, debido a su peso, por lo que deberá tomárselo con calma. Si desplaza el peso adecuadamente, los neumáticos traseros tendrán que soportar menos peso y tendrán que comenzar a derrapar debido a la fuerza centrífuga. Cuando comiencen a derrapar, acelere más de lo habitual para que continúen derrapando. Si toma la curva a mucha velocidad, desplace el peso hacia la parte trasera acelerando, y mantenga el derrape usando la dirección y la aceleración. Es como hacer presión hacia delante mientras se derrapa hacia un lado al mismo tiempo. Esta es una técnica de derrape potente que puede mantener por algún tiempo si cuenta con la suficiente habilidad para ajustar la aceleración y la conducción de forma adecuada.

MOVIMIENTO DE FINTA

Cuando monte en bicicleta y quiera girar a la izquierda, observará que es más fácil efectuar el giro si se dirige un poco a la derecha al principio para inclinarse hacia la curva. Esto también afecta al coche; gire un poco a la derecha para desplazar el peso a la derecha, y luego use la potencia resultante del coche que se balancea hacia el otro lado

mientras se estabiliza para ayudarle a tomar una curva a la izquierda. Esta técnica es conocida como movimiento de finta y puede usarse con bastante facilidad, incluso cuando se conduce a mucha velocidad, por ejemplo en una curva en forma de S. Esta es una técnica muy popular en rallies, donde el índice de fricción con la superficie de la carretera es muy bajo, dificultando la adherencia de los neumáticos, además de ser muy eficaz en derrapes. Es aconsejable que lo utilice cuando intente derrapar a más altas velocidades (más que recurrir a las técnicas del freno de mano o de la palanca de cambio) donde el derrape de frenado no sería tan eficaz. Empuje el coche hacia la derecha, y cuando comience a inclinarse hacia atrás, empújelo hacia la izquierda. Si realiza esto cuando conduce a lo largo de una recta, podrá controlar el derrape, balanceándose de un lado a otro, y mantener el derrape en línea recta.

Si practica lo suficiente, podrá combinar algunas de estas técnicas de control del derrape. El siguiente desafío es aprender a impresionar a los espectadores: conduciendo y derrapando lo más rápido posible al mismo tiempo.

DERRAPE DE INERCIA: LA FORMA MÁS AVANZADA DE ENTRETENIMIENTO

Si ya domina el arte del derrape por medio del frenado o el movimiento de finta, deberá ser prácticamente capaz de dominar la técnica de derrape controlado. Dos cosas de las que se puede servir para impresionar al público es tratar de contrarrestar el derrape o mantenerlo durante un período de tiempo prolongado. Sin embargo, si llega a dominar la técnica derrape de inercia podrá empezar a animar de verdad al público. En el derrape de inercia el coche se desplaza a demasiada velocidad como para permitir que los neumáticos tengan adherencia en las curvas, por lo que tendrá que controlarlo cuando se desliza hacia los lados. Necesitará mantener la velocidad en las curvas y controlar el derrape por medio de la técnica de antidirección y la aceleración a fondo para avanzar. Si logra conseguirlo, observará que el derrape de inercia es el método ideal para tomar curvas. En otras palabras, el derrape de inercia es lo último en técnicas de conducción, y la más rápida y la más espectacular de ver. Es una excelente combinación de espectáculo y de velocidad.

Para conseguir un derrape de inercia deberá conducir hacia la curva lo más rápidamente posible, más rápido de lo que lo haría normalmente. Si observa que esta subvirando deberá empezar a girar el coche un poco antes, para luego acelerar más allá del límite de adherencia de los neumáticos, y aumentar la velocidad en la curva. Tenga cuidado de no sobrevirar al acelerar demasiado, y conducir el coche hacia la curva usando el volante y el acelerador. Siga acelerando y controlando la

dirección, empujando el coche a máxima velocidad, y deslizándolo suavemente por toda la curva. El derrape de inercia sólo puede realizarse a velocidades muy altas, de modo que tendrá que estar preparado. Necesitará prever todo lo que pueda, en algún punto situado en la salida de la curva, y además necesitará contar con la habilidad y la confianza para controlar el coche, suceda lo que suceda. Para adquirir esta habilidad y confianza es necesario que practique a diario, perfeccionando su técnica conforme practica.

Quizá entienda ahora completamente de qué trata el derrape, tomando las curvas a gran velocidad. Si puede conducir rápidamente, puede aprender también a ser un verdadero maestro del derrape. Pero si no aprende a derrapar, nunca llegará a conducir rápidamente…

SOBREVIRAJE Y SUBVIRAJE

El subviraje tiene lugar cuando no se consigue hacer que el coche gire en la dirección en la que desea ir, no importa cuánto quiera hacer girar el volante en esa dirección, mientras que el sobreviraje tiene lugar cuando su coche gira más de lo deseado (en otras palabras, cuando casi derrapa). Lo mejor es estar entre los dos, ni sobrevirar ni subvirar demasiado. En resumen, si logra este estado, verá que es la forma más rápida de coger las curvas. A continuación explicamos porqué tienen lugar el sobreviraje y el subviraje y la forma de utilizar ambos tipos de maniobra.

PREGUNTAS MÁS COMUNES

1. Según tengo entendido un buen conductor puede tomar las curvas a 60 km por hora. Yo también he tratado de coger las curvas a una velocidad de 60 km por hora pero nunca logro terminarla. Si estoy conduciendo el mismo coche, ¿por qué no consigo tomar la curva? ¿Qué es lo que estoy haciendo mal?

Seguramente no ha desplazado el peso de forma adecuada. Cuando frene, su coche se inclinará hacia delante y el peso se desplazará hacia la misma zona. La adherencia de los neumáticos delanteros aumentará por lo tanto si gira el volante en ese punto, de forma que pueda realizar el giro. Como mencionamos anteriormente, según sea el desplazamiento del coche, la habilidad para girar variará, incluso si la velocidad es todavía la misma.

Si le es imposible tomar una curva, la forma más segura de hacerlo es tomárselo con calma y soltar el freno y el acelerador. Y cuando los neumáticos delanteros comiencen a recuperar adherencia el coche deberá empezar a girar.

2. Según se recomienda, debo girar el volante cuando piso el freno, pero cuando lo intento mi coche no gira.

Al contrario que lo indicado en el primer ejemplo, aunque esté frenando al girar el volante (lo cual es positivo), la razón por la que no puede girar el coche es porque está subvirando. Esto es debido a que está frenando demasiado rápido cuando gira el volante. Dicho de otro modo, está abusando de la adherencia vertical de los neumáticos, lo que significa que no puede utilizar la adherencia horizontal que necesita para aproximarse a la curva. Aligere un poco la presión puesta sobre el freno cuando gire el volante. La razón por la que este problema persiste es porque en primer lugar se está aproximando hacia la curva demasiado rápido. Trate de relajarse un poco más, y comience a frenar un poco antes. Si hace esto probablemente lo conseguirá.

El subviraje se produce cuando entra en una curva demasiado deprisa. Lo mejor es soltar el freno: si continúa frenando, los neumáticos se bloquearán y el coche sólo se moverá hacia delante. Intentar esto puede resultar aterrador al principio, pero necesitará ser lo suficientemente valiente como para soltar el freno y recuperar potencia de adherencia en los neumáticos delanteros con el fin de tomar la curva. Si lo hace, el coche comenzará a girar en lugar de desplazarse hacia delante. Si se encuentra en un coche de tracción trasera, puede que las ruedas delanteras no se suelten tan fácilmente porque cuando las ruedas se bloquean el motor se ahoga. Si le ocurre esto, necesitará pisar el embrague y volverlo a soltar para hacer arrancar de nuevo el motor y desbloquear la rueda. Sin embargo, si está conduciendo sobre una superficie mojada, puede que no sea suficiente. Trate de soltar el embrague y de arrancar el motor de nuevo girando la llave de ignición.

3. Cuando trato de salir de una curva y piso a fondo el acelerador, el coche empieza a moverse hacia un lado, desplazándose lateralmente, en lugar de seguir en la dirección que quiero.

Ya tratamos este problema en la sección sobre cómo tomar curvas, pero trataremos de explicarlo aquí también. Lo que está experimentando es subviraje. Esto sucede cuando acelera, de modo que tanto como si su coche es de tracción trasera o delantera, puede resolver el problema soltando el acelerador. La razón de que esto ocurra es que al soltar el acelerador, el peso se desplaza hacia la parte frontal del coche, lo que proporciona más adherencia a los neumáticos delanteros. Sin embargo, si suelta el acelerador demasiado rápido, puede que los neumáticos traseros pierdan demasiada adherencia y empiecen a derrapar, de modo que debe hacerlo con suavidad.

4. No sé por qué razón, pero no puedo hacer girar el coche adecuadamente, no consigo ni acercarme al punto más interno de la curva, y los neumáticos no parecen girar en absoluto.

Este problema tiene fácil solución. Si no puede girar, ni tan siquiera cuando se ha alcanzado el límite de adherencia, es porque sencillamente no está girando el volante lo suficiente. Esto les suele suceder a los aficionados normalmente porque tiene miedo de maniobrar el volante, o demasiado nerviosos para sujetarlo correctamente. Antes que nada necesita calmarse, e intentar visualizar la posición del vehículo.

Advanced technique

5. Al entrar en una curva, empiezo a derrapar...

A esto se le denomina sobreviraje. Tiene lugar cuando no se ha desplazado el peso adecuadamente antes de tomar la curva. Una forma de rectificar esto es contrarrestando la dirección, girando el volante en la dirección contraria a la que desea dirigirse. Durante el sobreviraje, las ruedas traseras tratan de desplazarse más allá de las delanteras, de modo que para hacer avanzar las ruedas delanteras deberá utilizar el volante. Girar el volante en la dirección contraria en la que se produce el sobreviraje es algo instintivo, pero necesitará practicar para realizar esta maniobra rápidamente, ya que de lo contrario no podrá contarrestar la dirección eficazmente. Sin embargo, debe tener en cuenta de que, tan pronto como los neumáticos traseros recuperen adherencia, el coche se dirigirá en dirección contraria de forma muy rápida, dificultando la corrección de la dirección del coche. Esto es algo que necesitará aprender mediante la experiencia. Lo importante es aprender a contrarrestar la dirección rápidamente y luego lograr que el volante recupere su posición normal, tan pronto como sienta que los neumáticos recuperan adherencia de nuevo.

Además, necesita hacer uso del acelerador cuando realice un movimiento antidireccional. Debe pisar a fondo el acelerador para desplazar el peso hacia la parte trasera del vehículo, porque la adherencia en los neumáticos traseros es insuficiente (de ahí que se haya producido el sobreviraje). Sin embargo, tal y como se mencionó anteriormente, si utiliza demasiado el acelerador en un coche de tracción trasera, sobrepasará el límite de adherencia de los neumáticos traseros, de modo que necesitará acelerar de forma gradual para evitar esto. Por otra parte, si se encuentra en un coche de tracción delantera deberá pisar el acelerador a fondo para recuperar adherencia.

Advanced technique

6. Cuando conduzco por una curva de gran longitud, los neumáticos traseros derrapan...

A menos que esté conduciendo un coche de tracción trasera y abusando del acelerador, será debido a que está tratando de tomar la curva a demasiada velocidad. Al hacer esto, los neumáticos no podrán soportar la fuerza centrífuga, haciendo que el coche se deslice hacia los lados. A estas alturas casi dominará la forma de tomar las curvas, por lo que un poco de maniobra antidireccional tendrá efectos muy positivos. Si tarda demasiado en girar el volante en dirección contraria o comienza a derrapar, es porque obviamente está conduciendo demasiado rápido, de modo que deberá intentar reducir un poco la velocidad. La solución a este problema es la misma que la aplicada en la cuestión número 5, mencionada arriba. Lo que debe evitar es atolondrarse y soltar el acelerador demasiado rápido. Si lo hace, observará que pierde peso en la parte trasera y que los neumáticos traseros comienzan a derrapar.

GUÍA DE LOS COMPONENTES

• MUFFLER & AIR CLEANER (SILENCIADOR Y FILTRO DE AIRE)

SPOTS MUFFLER & AIR CLEANER (SILENCIADOR Y FILTRO DE AIRE DE COMPETICIÓN)

Es un conjunto básico formado por un silenciador y un filtro de aire para de carreras de coches, cuyo fin es el de mejorar la eficacia del tubo de escape. Es adecuado para usar con motores turbo, de modo que es ideal también para ser usado por todos aquellos aficionados en el campo del ajuste del turbo. Con un motor de aspiración natural, si la aceleración del motor es baja, produce el efecto de reducir el par, pero si es alta, producirá el efecto contrario, aumentando el par.

SEMI-RACING MUFFLER & AIRE CLEANER (SILENCIADOR DE SEMICOMPETICIÓN)

Esta es una combinación de un filtro de aire de competición (el filtro está hecho de un filtro de esponja de uretano) y un silenciador para el tubo de escape de baja resistencia, que mejora la eficacia del motor cuando alcanza una gran aceleración. Esto es especialmente adecuado para coches que cuentan con motores turbo que expulsan muchos gases por el tubo de escape. Con un motor de aspiración natural el motor deberá quedar ajustado.

RACING MUFFLER & AIR CLEANER (SILENCIADOR DE COMPETICIÓN Y FILTRO DE AIRE)

Este conjunto está formado por un filtro de aire de competición (equipado con un

difusor de aire que proporciona una mejor entrada de aire en comparación con el filtro de aire de semicompetición. Esto se combina con un silenciador de gran eficacia diseñado para vehículos de competición). Es especialmente apropiado para coches de gran potencia con una puesta a punto muy precisa). Además, reduce el par a revoluciones más bajas, por lo que es más apropiado para ser usado con específicos y relaciones de desmultiplicación.

• BRAKES (FRENOS)

SPORTS BRAKE KIT (EQUIPO DE FRENADO DE COMPETICIÓN)

Se trate de pastillas metálicas de freno de carbono que proporcionan una potencia de frenado de gran estabilidad durante un período largo de tiempo. Son más eficaces que las pastillas de freno porque no disminuye la potencia de frenado aunque pise el freno por mucho tiempo, de modo que son especialmente adecuadas para carreras de larga duración.

BRAKE BALANCE CONTROLLER (CONTROLADOR DE EQUILIBRIO DEL FRENO)

Ésta es una parte especial que ajusta la potencia delantera y trasera del equilibrio del frenado, controlando el sistema antibloqueo de frenado. Si utiliza más los frenos delanteros, el coche tenderá a subvirar, mientras que si utiliza más los frenos traseros, el coche tenderá a sobrevirar y derrapar.

• COMPUTER (ORDENADOR)

SPORTS ROM (ROM DE COMPETICIÓN)

Esta es la forma más básica de poner su coche a punto. Al hacer ajustes en el programa del sistema de dirección del motor, el motor será más potente al ajustar el tiempo de ignición y el nivel de consumo de combustible de forma automática. En los coches de motor turbo, si cambia el juego del silenciador y el

filtro de aire, los principiantes podrán usar este método de ajuste.

• NA TUNING (REGLADO DE NA)

NA TUNE I (PUESTA A PUNTO I)

Este reglaje aumenta la potencia de los motores de aspiración atmosférica al ajustar el tiempo de ignición y de válvula y al aumentar la presión usando una junta de menor grosor. También se ajusta el orden de encendido y se incrementa la potencia máxima sin modificar el par..

NA TUNE II (PUESTA A PUNTO II)

Esta puesta a punto no sólo incrementa el índice de presión al limpiar la superficie de la culata y los pistones de alta compresión, sino que también se sustituyen los árboles de leva, se montan muelles de válvulas reforzados y se rectifican los asientos de válvula con el fin de aumentar las revoluciones y la potencia aún más que en el nivel I. Estos ajustes dan lugar a una reducción del par a bajas velocidades, pero en cambio, se consigue un incremento de la potencia en gama alta. El ordenador de gestión del motor se ajusta a las nuevas especificaciones.

NA TUNE III (PUESTA A PUNTO III)

Además de los reglajes realizados en la Fase II de la puesta a punto NA, en esta fase se reduce el peso del sistema de distribución, además de alterar los pistones y los árboles de levas, las bielas y los muelles, para sacar el máximo rendimiento, incluso cuando las velocidades son altas. Asimismo se montan árboles de levas especiales de competición con una carrera más alta y un recorrido de válvulas más amplio. la relación de compresión se aumenta al máximo y la banda de potencia se limita a las velocidades medias y altas del motor para alcanzar la máxima potencia.

• PORT GRINDING (RECTIFICADO DE ASIENTOS DE VÁLVULAS)

El rectificado suaviza las superficies internas de los asientos de válvulas de admisión y escape para que el aire encuentre menos resistencia a su paso, mejorando así la respuesta del motor. Aunque el incremento de potencia no es significativo, el proceso se considera esencial en el ajuste de motores de aspiración atmosférica.

• INCREASING DISPLACEMENT (AUMENTO DE LA CILINDRADA)

Este proceso de puesta a punto consiste en incrementar la cilindrada de cada uno de los cilindros aumentando su diámetro interior, su carrera, etc. En general, el incremento de la cilindrada posibilita un aumento del par en toda la gama de velocidades del motor.

• ENGINE BALANCING (EQUILIBRADO DEL MOTOR)

FULL BALANCING TUNE (AJUSTE DE ESTABILIDAD)

Esto reduce la fricción en el motor (realizando una puesta a punto detallada, que incluye, entre otros reglajes, la equiparación del peso de los pistones y un cigüeñal equilibrado de gran precisión. También se ajusta el dispositivo de control de la velocidad del motor..

• GEARBOX (CAJA DE CAMBIOS)

CLOSE GEARING (REDUCCIÓN DE LA DESMULTIPLICACIÓN)

Esto supone sustituir el conjunto de engranajes normal por uno con 5 engranajes más próximos el uno del otro. De este modo se puede mantener fácilmente la velocidad del motor en la misma banda de potencia al tomar las curvas. Se recomienda especialmente para motores de aspiración atmosférica.

SEMI RACING GEARBOX (CAJA DE CAMBIOS DE SEMICOMPETICION)

La relación de desmultiplicación de la caja de cambios de semicompetición es incluso más pequeña que la de la transmisión estrecha próxima. Es el embrague ideal para automóviles con una puesta a punto muy precisa y con una estrecha banda de potencia, pero necesita tener cuidado porque tendrá que cambiar de marcha más a menudo cuando utilice esta transmisión. Además, necesita tener en cuenta el hecho de que se pierde una cantidad considerable al subir de marcha, lo que puede producir un efecto contrario en los motores de par de gama alta.

FULLY CUSTOMISED SERVICE (SERVICIO PERSONALIZADO COMPLETO)

Se trata de un servicio especial para vehículos de competición en el cual se sustituyen todos los engranajes, incluida la relación de transmisión final. Esto da como resultado motores con un ajuste muy preciso de las relaciones de desmultiplicación que se atienen a las especificaciones del vehículo y a las características del circuito.

• CLUTCH (EMBRAGUE)

HIGH CAPACITY SINGLE PLATE CLUTCH (EMBRAGUE MONODISCO DE GRAN CAPACIDAD)

Con este embrague se modifica la percepción del cambio de marchas para proporcionar una sensación más directa en el cambio ascendente que con un embrague normal.

TWIN PLATE CLUTCH (EMBRAGUE DE DOBLE DISCO)

Se trata de un kit de embrague de competición que consta de dos discos. Este embrague es el más adecuado para vehículos de gran potencia de par alto. Se reduce el patinaje del embrague en el cambio ascendente y se mejora la aceleración.

TRIPLE CLUTCH (EMBRAGUE DE TRES DISCOS)

Este kit de embrague se compone de 3 discos que mejoran la transmisión de par y proporcionan una sensación más real. Es el embrague ideal para automóviles con una puesta a punto muy precisa.

• FLY WHEEL (VOLANTE MOTOR)

LIGHTWEIGHT FLY WHEEL (VOLANTE MOTOR LIGERO DE TIPO DEPORTIVO)

Se trata de un volante motor ligero fabricado de molibdeno cromado, que facilita una aceleración más rápida del motor. También se mejora ligeramente la aceleración, aunque los motores con una gama de par menos amplia tienden a perder velocidad fácilmente en las pendientes..

SEMI-RACING FLY WHEEL (VOLANTE MOTOR SEMICOMPETICION)

Se trata de un volante motor especialmente diseñado para competición, que es incluso más ligero que el volante deportivo. La aceleración del motor es prácticamente instantánea. También se mejora ligeramente la aceleración, aunque si la gama de par es baja perderá velocidad fácilmente en las pendientes.

RACING FLY WHEEL (VOLANTE MOTOR DE COMPETICION)

Un volante motor ultraligero para competición. El aumento y descenso de la velocidad del motor ocurren muy rápidamente. Se mejora la aceleración y la deceleración, que al igual que con los otros volantes motor se tiende a perder velocidad fácilmente en las pendientes.

• PROPELLER SHAFT (EJE PROPULSOR)

CARBON PROPELLER SHAFT (EJE PROPULSOR DE CARBONO)

Se trata de un eje propulsor ligero fabricado de compuestos de carbono. Debido a que el eje propulsor une el motor y el diferencial, la modificación de su peso tiene un efecto similar en la aceleración al que produce la alteración del peso del volante motor, es decir, se incrementa la aceleración.

• INTER-COOLER (INTERCOOLER)

SPORTS INTER-COOLER (INTERCOOLER DE COMPETICION)

Consiste en un intercooler enfriado por aire que reduce la temperatura del aire de admisión calentado por la presión ejercida en el turbocompresor. La potencia del motor se incrementa debido a que el enfriamiento del aire a una presión de sobrealimentación determinada incrementa el volumen de aire que penetra en la cámara de combustión. Se trata de un ajuste esencial en un motor turboalimentado.

RACING HIGH CAPACITY INTER-COOLER (INTERCOOLER DE COMPETICION DE GRAN CAPACIDAD)

Esta pieza aumenta la potencia del motor enfriando el aire de admisión de un motor sobrealimentado. Cuanto mayor sea la capacidad del intercooler, mayor será su potencia de enfriamiento, aunque esto dará como resultado una disminución de la capacidad de respuesta del motor. Este intercooler de competición de gran capacidad es adecuado para poner a punto motores con una presión de sobrealimentación máxima muy elevada.

• TURBO KIT (KIT DE TURBINA)

TURBINE KIT I (KIT DE TURBINA I)

Este kit de turbina emplea una turbina compacta de gran caudal para incrementar la potencia en la gama alta de revoluciones sin sacrificar el par en las velocidades bajas y medias. Responde rápidamente y sin apenas retraso en la respuesta del turbo. Está bien equilibrado y se puede emplear en cualquier tipo de circuito. En el kit se incluyen también piezas de larga duración como juntas de metal, un enfriador de aceite y una bomba de aceite reforzada para sustituir las piezas correspondientes.

TURBINE KIT II (KIT DE TURBINA II)

Este kit de turbina ha sido diseñado para proporcionar un equilibrio adecuado entre máxima potencia a alta velocidad y rendimiento en las gamas de velocidad bajas y medias del motor. Comparado con el kit de turbina I, el par se reduce ligeramente en la gama baja, pero en las gamas media y alta puede dar lugar a un gran aumento de la potencia. Como en el kit anterior, se incluyen piezas de larga duración como juntas de metal, un enfriador de aceite y una bomba de aceite reforzada para sustituir las piezas correspondientes.

TURBINE KIT III (KIT DE TURBINA III)

Este kit está diseñado para producir la máxima potencia concentrándose en la primera gama de aceleración de 0 a 400 m. En comparación con el kit II, este kit aumenta aún más la banda de potencia en la gama alta de revoluciones. Se puede combinar eficazmente con otras modificaciones, como la reducción de la desmultiplicación. Se sustituyen los árboles de levas para sacar el máximo rendimiento a las propiedades de la turbina. En el kit se incluyen también piezas de larga duración como juntas de metal, un enfriador de aceite y una bomba de aceite reforzada para sustituir las piezas. Se mejoran también la bomba de combustible, los inyectores y el ordenador de gestión del motor, entre otros.

TURBINE KIT IV (KIT DE TURBINA IV)

Se trata de un kit de turbina de gran tamaño para conseguir una gran potencia en la gama alta de revoluciones del motor y está diseñado exclusivamente para producir la máxima potencia. Se sustituyen los árboles de levas para sacar el máximo rendimiento a las propiedades de la turbina. En el kit se incluyen también piezas de larga duración como juntas de metal, un enfriador de aceite y una bomba de aceite reforzada para sustituir las piezas correspondientes. Se mejoran también la bomba de combustible, los inyectores y el ordenador de gestión del motor.

• SUSPENSION (SUSPENSIÓN)

SPORTS SUSPENSION KIT (KIT DE SUSPENSIÓN DEPORTIVA)

Este kit sirve tanto para conducción en ciudad como en circuito y su mecánica es sencilla incluso para principiantes. Los amortiguadores traseros y delanteros tienen 3 niveles distintos de reglaje según el terreno y también se pueden ajustar los ángulos de caída. Se incorporan amortiguadores de gas a baja presión de dos cilindros.

SEMI-RACING SUSPENSION KIT (KIT DE SUSPENSIÓN DE SEMICOMPETICION)

Este kit está orientado para pilotar y permite ajustar la altura del vehículo. La relación de carga y la fuerza de amortiguación son más duras que en la suspensión deportiva normal. La altura de las partes delantera y trasera del vehículo se puede ajustar en incrementos de 1 mm. Hay 5 niveles de fuerza de amortiguación. También se puede ajustar el ángulo de caída. Se incorporan amortiguadores de gas a alta presión de un solo cilindro.

RACING SUPPORT (DE COMPETICION)

Este reglaje es sólo para competiciones. Se puede ajustar no sólo la altura del vehículo y el nivel de suspensión, sino también la relación de carga.

• STABILISER (BARRAS ESTABILIZADORAS)

STREET STRENTHENED STABILISER (SOFT) BARRAS ESTABILIZADORAS REFORZADAS PARA CONDUCCIÓN EN CIUDAD (BLANDAS)

Estas barras ayudan a contrarrestar la inclinación y el balanceo, permitiéndole controlar una de ellas, independientemente de la otra. Si se emplean con destreza, puede reducirse la carga lateral sin modificar la transferencia de carga longitudinal. Es aconsejable adquirir las barras estabilizadoras delanteras y traseras por separado.

RACING STABILISER (MEDIUM)
BARRAS ESTABILIZADORAS (MEDIAS)

Esta es una barra de torsión que controla la oscilación del coche. Una forma alternativa de suprimir la oscilación lateral es endurecer la suspensión mediante un incremento en la relación de carga, pero esto reduce también la inclinación longitudinal, comprometiendo la transferencia de carga en el frenado. Las barras estabilizadoras son amortiguadores que actúan sólo en la oscilación lateral. La relación de carga de estas barras se ajusta a un nivel más duro que el de las barras "blandas".

RACING STABILISER (HARD)
BARRAS ESTABILIZADORAS (DURAS)

Entre las barras disponibles, éstas son las más duras y cuentan con la relación de carga más alta. Sin embargo, debido a que una suspensión más dura no conlleva necesariamente una mayor velocidad, se deberá seleccionar el producto que proporcione la sensación adecuada al estilo de conducción individual.

• TYRES (NEUMÁTICOS)

SOFT / SOFT (BLANDOS / BLANDOS)
Cada conjunto está formado por 4 neumáticos. Los neumáticos delanteros y traseros son de un material compuesto blando con buenas propiedades de adherencia. Los neumáticos de material compuesto blando tienen una buena adherencia, pero se desgastan muy rápidamente, lo que les hace adecuados para carreras de velocidad.

HARD / HARD (DUROS/DUROS)
Cada conjunto está formado por cuatro neumáticos. Tanto los neumáticos delanteros como los traseros están fabricados de un material endurecido. Estos neumáticos no tienen tan buena adherencia como los neumáticos blandos, pero su desgaste es más lento y son por lo tanto más adecuados para carreras largas.

HARD / SOFT (DUROS / BLANDOS)
Los neumáticos delanteros son duros y los traseros blandos. Debido a que los traseros cuentan con una mejor adherencia que los delanteros, las propiedades de dirección del vehículo se ven afectadas ya que el vehículo tiende a subvirar, es decir, los neumáticos delanteros patinan mientras que los traseros agarran. Esta combinación es útil para mejorar la estabilidad de los vehículos de potente tracción trasera con tendencia a sobrevirar.

SOFT / HARD (BLANDOS / DUROS)
Los neumáticos delanteros son blandos y los traseros duros. Debido a que los delanteros tienen una mejor adherencia que los traseros el vehículo tiende a sobrevirar, porque los delanteros se agarran mientras que los traseros derrapan. Esta combinación de neumáticos es útil para vehículos con una tendencia fuerte a subvirar, por ejemplo, los de tracción delantera.

NOTA: El desgaste por fricción y uso sólo tiene lugar en carreras largas y en carreras para dos jugadores. Puede modificar los ajustes de las carreras para dos jugadores en la sección OPTIONS (OPCIONES).

- RACE CUSTOMISATION (AJUSTES DE CARRERA)

WEIGHT REDUCTION (REDUCCIÓN DEL PESO)

Consiste en reducir el peso de la carrocería eliminando piezas innecesarias y sustituyendo los materiales usados. La reducción del peso de la carrocería aporta muchas ventajas, entre las que destacan, una mejora en la aceleración, la toma de curvas, el frenado y la duración de los neumáticos.

RACING MODIFICATION (MODIFICACIONES DE CARRERA)

Este es un plan de modificación diseñado para unas especificaciones perfectas de carrera, incluyendo la modificación de la estructura del vehículo y los materiales de los que está hecho. Bajo este plan, se disminuye el peso del vehículo drásticamente (lo que normalmente es imposible con una puesta a punto normal), la anchura de la banda de rodadura queda modificada y se aumentan los parachoques para utilizarlos con neumáticos de diámetro grande, aunque la puesta a punto no pueda modificarse.

Race list (Lista de carreras)

Tipo	Nombre de copa Grand Prix	Carné Requerido
Spot Race (Carrera Deportiva)		Ninguno
GT League (Liga GT)	"Sunday Cup" (Copa Sunday)	B
	"Clubman Cup" (Copa Clubman)	A
	"Gran Turismo Cup" (Copa Gran Turismo)	A
	"Gran Turismo World Cup" (Copa del Mundo Gran Turismo)	IA
Special EVents	"FF Challenge" (Desafío DD)	B
(Acontecimientos Especiales)	"FR Challenge" (Desafío DT)	B
	"4WD Challenge" ((Desafío 4x4)	B
	"Light Weight Sports Challenge" (Desafío de Competición de Peso Ligero)	B
	"UK v Japan" (RU v Japón)	A
	"US v Japan" (EE.UU v Japón)	A
	"UK v US" (RU v EE.UU)	A
	"MEga-Speed Cup" (Copa Mega-Velocidad)	A
	"Normal Car Cup" (Copa de Coches Normales)	A
	"Tuned Car Cup" (Copa de Coches con Puesta a Punto	AI
	"Grand Valley 300"	AI
	"All Nite I"	AI
	"All Nite II"	AI

[1] Un coche normal es un coche que puede adquirse en el mercado y que no ha sido puesto a punto.

Dificultad	Vehículos Participantes			Otros Requisitos
	Coche Normal[1]	Coche con Puesta a Punto[2]	Coche de Carreras[3]	
Novato	✓	✓	✓	Ninguno
Novato	✓	✓	✓	Ninguno
Avanzado	✓	✓	✓	Ninguno
Avanzado	✓	✓	✓	Ninguno
Experto	✓	✓	✓	Ninguno
Avanzado	✓	✓	✓	Sólo Coches DD
Avanzadoe	✓	✓	✓	Sólo Coches DT
Avanzado	✓	✓	✓	Sólo Coches 4x4
Avanzado	✓	✓	✓	Véase el Cuadro de Abajo
Experto	✓	✓	✓	Sólo Coches Japoneses y Británicos
Experto	✓	✓	✓	Sólo Coches Japoneses y Americanos
Experto	✓	✓	✓	Coches Británicos y Americanos
Experto	✓	✓	✓	Ninguno
Pro	✓	✗	✗	Ninguno
Pro	✓	✓	✗	Ninguno
Pro	✓	✓	✓	Ninguno
Pro	✓	✓	✓	Ninguno
Pro	✓	✓	✗	Ninguno

[2] Un coche con puesta a punto es un coche en el que se han alterado o reglado una o más partes.

[3] Un coche de carreras es un coche que ha sido modificado en un taller mecánico con ajustes específicos para competiciones.

*** (TIPOS DE VEHÍCULOS PARTICIPANTES EN LA COMPETICIÓN DE VEHÍCULOS DE PESO LIGERO)**

• **STARLET**	GRAND TOUR V
• **COROLLA LEVIN**	BZG
• **SPRINTER TORRAINO**	BZG
• **AE86 COROLLA LEVIN**	GT-APEX
• **AE86 SPRINTER TORRAINO**	GT-APEX
• **FTO '94**	GR
• **FTO '94**	GPX
• **FTO**	GPX
• **CR-X DELSOL '92**	VXI
• **CR-X DELSOL '92**	SIR
• **CR-X DELSOL**	VGI
• **CR-X DELSOL**	SIR
• **EG CIVIC '93**	SI-R II
• **EG CIVIC '93**	FERIO SI-R
• **CR-X EF-8**	SI-R
• **EUNOS ROADSTAR '89**	NORMAL

• **FTO**	GP VERSION R
• **MIRAGE**	ASTI RX
• **MIRAGE '92**	CYBORG R
• **INTEGRA**	SIR-G
• **INTEGRA**	TYPE R
• **EK CIVIC**	FERIO SI II
• **EK CIVIC**	SIR-II
• **EK CIVIC**	TYPE R
• **EUNOS ROADSTAR '90**	V-SPECIAL
• **EUNOS ROADSTAR '92**	S-SPECIAL
• **EUNOS ROADSTAR**	NORMAL
• **EUNOS ROADSTAR**	V-SPECIAL
• **EUNOS ROADSTAR**	S-SPECIAL
• **DEMIO**	GL-X
• **DEMIO**	GL
• **DEMIO**	LX G PACKAGE

Sony Computer Entertainment Europe

Producer (Europe)	Sean Kelly
Product Manager (Europe)	Jason Falk
Marketing Assistant	Birgit Zich
Manual Copy Editor	Jim Sangster
Packaging Design	Root Associates/Nadim Othman Photography by Pumpkin
Manual Design	Wace Creative Imaging
Print Production Co-ordination	Rebecca Savage, Chris Gorman
Manual Approval Supervisor	Geoff Rens
Manual Approval Testers	Lee Travers Steve Griffiths
QA Manager	Tony Bourne
Head of Internal Development Testing	Steve Archer
Internal Development Lead Tester	Jim McCabe
Localisation Co-ordinator	Ed Valiente
Localisation Testers	Natja Hausman, Christa Leonards, Jenny Materese, Theodoric Jacquet, Thomas Klodzinski, Vesna Bozovic, Amelie Bour, Benjamin Le Normand, Balkacem Settouti, Allesandro Del Prete, Andrea Masneri, Lucas Mascaro, Javier Solano, Silvia Brandon, Rodolphe Blanc, Michael Petersen, Arianna Pavin, Daniel Ruiz Diaz, Jorge Tobia Gomez, Ivan Rodriguez Mallada, Rachida Rami, Caroline Ingargiola, Marine Cheffert, Chris Kah
Internal Development Testers	Mark Christy, Miles Rotherham, Patrick Cowan, Paul Essue, Dominic Berzins, Richard Bunn, John Cassidy, Ian Cunliffe, Phil Green, Andy Macoy, Dee Norfolk, John Wilson, Steve Chainey, Pete Gawthorne, Neil Dudley, Carl Guinney, John Conway, Phil Green
Assistant QA Manager	Phil Gaskell
QA Supervisors	Dave Bennett, Mark Pittam, Dave Cleaveley
Lead Testers	John Corcoran, Russell Power
Senior Testers	Neil Morse, Mark Le Breton
Testers	Brian Power, Paul Evison, Tim Adams, Dave Baker, Matthew Chainey, Chris Coey, Brad Davey, Paul Deluce, Craig Duddle, Glenn Flaherty, Gill Shaw, Gary Jones, Carl McKane, Paul McCartan, John McLaughlain, Dave McMahon, Matt Ng, Peter Riley, Chris Scott, Neil Smith, Mark Young, Mark Guinney, Andy Sim, Tom Snape, Matt Ekins, Bob de Securityman, Tilly, Lilly & Chris.
QA Administration	Paul Jones, Janine Bradbury
QA Technical Support	Kevin Mason
Special thanks to:	Miles from Polygram/Island Records and Miller at Sony Music. Martin Root. Simon Roberts (SCEE). Frank & Fraser at Parlour Wood. All at Obscura. Ben Samuelson at TVR. Carol Miles of Bridgestone Tyres. Ed Bugg at Wace.

MUSIC CREDITS

MANIC STREET PREACHERS:	"Everything Must Go" (Chemical Brothers remix) Writers: Bradfield/Moore/Wire Publisher: Sony Music Publishing Manic Street Preachers track licensed courtesy of Epic Records/Sony Music Entertainment (UK) Ltd.
ASH:	"Lose Control" Writers: Hamilton/Wheeler Published by Island Records Ltd. Ash Recording © Mushroom Recordings International BV
GARBAGE:	"As Heaven is Wide" Writers: Vig/Erikson/Marker/Manson Published by Rondor Garbage Recording © Mushroom Records (UK) Ltd.
CUBANATE:	"Oxyacetalene" Writers: Heal/Barry Published by Polygram "Skeletal" Writers: Heal/Barry Published by Polygram "Autonomy" Writers: Heal Raynor Published by Polygram "Industry" Writers: Heal Published by Polygram All Cubanate Recordings © Modern Music Records GmbH
FEEDER:	"Shade" Writers: Grant/Lee/Hirose Published by Polygram "Sweet 16" Writers: Grant/Lee/Hirose Published by Polygram "Chicken on a Bone" Writers: Grant/Lee/Hirose Published by Polygram "Tangerine" Writers: Grant/Lee/Hirose Published by Polygram All Feeder Recordings © The Echo Label Limited

All other tracks written and performed by Jason Page © SCEE

Customer Service Numbers		POWERLINE FOR GAME HELP
• **Australia**	1300 365 911	**1 902 262 662*** **(ITM Calls charged at $1.50 per min. Get parents' OK to call.)*
• **Österreich**	0450 199 000 500*	**0450 199 000 500*** **(Ein Anruf unter dieser Nummer kostet in der Zeit von 8-18 Uhr ös 8, - - /Min, außerhalb dieser Zeit ös 6, - - /Min.)*
• **Belgique/België/Belgien**	011 / 280 996	**0900 000 00*** **(6.05 Bfr. 20 sec/ 40 sec)*
• **Danmark**	+45 33 26 68 10	**+45 33 26 68 10** *Åben Man-Tors 16.00-19.00*
• **Suomi**	(0660) 411 911 *4,70 fim/min + ppm avoinna ark 17-21*	**0600 411 911** *4,70 fim/min + ppm avoinna ark 17-21*
• **France**	01 40 88 04 88	**08 36 68 22 02*** **(2,23 F la minute)*
• **Deutschland**	01805 / 766 977	**0190 578 578*** **(1, 21DM/min. Kinder und Jugendliche sollten vor dem Anrufen der PlayStation-Hotline die Eltern/Erziehungsberechtigen um Erlaubnis fragen.)*
• **Greece**	(00 301) 6777701	**090 2322 00*** * Χρέωση κλήσης 184 δρχ. το λεπτό συν ΦΠΑ. Παρακαλούμε πριν καλέσετε τον αριθμό αυτό ζητήστε την έγκριση του προσώπου που πληρώνει το λογαριασμό Η τηλεφωνική σύνδεση υποστηρίζεται από τη Mediatel
• **Ireland**	(01) 4054022	**1550 13 14 15 (R.O.I. only)*** **(Calls cost per min. 44p off-peak rate, 58p peak rate (inc.VAT)*
• **Israel**	972 - 3 - 6465643	**972 - 3 - 6465643** **ל 17:00 בכל יום מלבד ימי שישי וערבי חג** **קווי התמיכה פעילים בין השעות 12:00**

Please call these Customer Service Numbers only for PlayStation Hardware Support.
Details of call costs apply only to PowerLine Game Help numbers.
For Game Help, please call your local PowerLine number.

Customer Service Numbers		POWERLINE FOR GAME HELP
• Italia	167 520 523	**166 808 808*** *(Se minorenne chiedere permesso ai genitori. Il costo della telefonata è di Lit. 1.524 al minuto+IVA - ISICOM S.r.l. - Roma)*
• Malta	344700	**344700**
• Nederland	0495 544 562	**09 09 9 000 000*** *(0.99 Hfl./ min)*
• New Zealand	(09) 415 2446	**0900 97669*** *(Before you call this number, please seek the permission of the person responsible for paying the bill. Call cost $1.50 (+ GST) per minute).*
• Norge	2336 6600	**820 85 050** *Åpen 24 timer NOK *8,75 pr. min.*
• Portugal	(01) 318 7450	**(01) 318 7450**
• España	902 102 102	**902 102 102**
• Sverige	587 610 00	**0719-310 311*** *Öppet Månd-Frd 17.00-21.00 *5:-/samtal*
• Schweiz	0900 55 20 55	**0900 55 20 55 / Ein Anruf kostet** *(Fr. 1. -/min.) *Kinder und Jugendliche sollten vor dem Anrufen der Hotline die Eltern oder Erziehungsberechtigen um Erlaubnis fragen.*
• UK	0990 99 88 77	**09064 765 765 (incl. NI)*** *Touch Tone activated service. Calls charged at 60p per minute. (*Correct at December 1998). Please seek permission from the bill payer before calling. Service provider - Telecom Potential, P.O. Box 66, Clevedon, BS21 7QX.*

Please call these Customer Service Numbers only for PlayStation Hardware Support.
Details of call costs apply only to PowerLine Game Help numbers.
For Game Help, please call your local PowerLine number.

Toyota, Celica, Chaser, Corolla Levin, Corona Exiv, Mark II, MR2, Soarer,Sprinter Trueno, Starlet, Supra, emblems and body designs are trademarks of Toyota Motor Corporation and used under license to Sony Computer Entertainment. TRD is a trademark of Toyota Technocraft Co., Ltd. and used under license to Sony Computer Entertainment. Nissan, Fairlady Z, 180SX, Primera, Pulsar, Silvia, Skyline,SilEighty, emblems and body designs are trademarks and/or intellectual property rights of Nissan Motor Co., Ltd. and used under license to Sony Computer Entertainment. Nismo is a trademark of Nissan Motorsports International Co., Ltd. and used under license to Sony Computer Entertainment. Honda, Accord, Civic, CR-X del-sol, Integra, NSX, Prelude, emblems and body designs are trademarks of Honda Motor Co., Ltd. and used under license to Sony Computer Entertainment. Mugen is a trademark of MUGEN Co., Ltd. and used under license to Sony Computer Entertainment. Mitsubishi, Eclipse, FTO, Galant, GTO, Lancer, Mirage, emblems and body designs are trademarks of Mitsubishi Motors Corporation and used under license to Sony Computer Entertainment. Ralliart is a trademark of Ralliart Inc. and used under license to Sony Computer Entertainment. Mazda, Efini, Eunos, Savanna, Cosmo, Demio, Lantis, Roadster, RX-7, emblems and body designs are trademarks of Mazda Motor Corporation and used under license to Sony Computer Entertainment. Mazdaspeed is a trademark of Mazdaspeed Co., Ltd. and used under license to Sony Computer Entertainment. Subaru, Alcyone, Impreza, Legacy, STi, SVX, emblems and body designs are trademarks of Fuji Heavy Industries Ltd. and used under license to Sony Computer Entertainment. TVR, Cerbera and Griffith are trademarks of and licensed courtesy of TVR Engineering Limited. Corvette, Camaro, emblems and body designs are trademarks of Chevrolet Motor Division, General Motors Corporation and used under license to Sony Computer Entertainment. Bridgestone is a trademark of Bridgestone Corporation and used under license to Sony Computer Entertainment. The Marks DODGE & VIPER, including emblems and body designs of associated vehicles and DODGE Concept Car are trademarks and tradedress of the Chrysler Corporation and are used under license to Sony Computer Entertainment. The trademarks Aston Martin DB7and the wing devices are the property of Aston Martin Lagonda Limited and are used under license to Sony Computer Entertainment. Castrol is a trademark of Castrol Limited and used under license to Sony Computer Entertainment.

www.playstation-europe.com

SCES-00984

" " and "PlayStation" are registered trademarks of Sony Computer Entertainment Inc. is a trademark of Sony Corporation.

711719742722